

«Питание и физическая дегенерация», Вестон Прайс  
перевод на русский.

Перевод и вёрстка by alexrenat.

ПРЕДИСЛОВИЕ.

Милостивый прием, оказанный моим несколькими отчетам о полевых исследованиях среди первобытных расовых групп, и многочисленные просьбы о копиях этих кратких отчетов и дополнительных данных, а также необходимость предоставления интерпретаций и приложений данных побудили меня консолидировать мои расследования. Мои пациенты, а также представители медицинских и стоматологических профессий также получили много запросов на краткие заявления о том, что я обнаружил, что было бы полезно в качестве профилактических процедур. Кроме того, я осознавал возможность оказания помощи представителям различных примитивных рас, которых я изучал и которые так быстро теряют здоровье и численность в точке контакта с нашей современной цивилизацией. Поскольку у них так много накопленной мудрости, которая уходит с ними, кажется важным, чтобы элементы современных контактов, столь разрушительные для них, были обнаружены и удалены. Мы испытываем глубокое чувство долга перед официальными лицами многих стран за огромную доброту и помощь, которые они с такой радостью оказали, предоставив возможность для этих расследований. Список этих людей слишком длинный, чтобы называть их всех по именам. Одной из радостей моей работы была привилегия знать великолепных персонажей, находящихся на аванпостах, искренне стремящихся улучшить благосостояние туземцев, которым они служат, но обезумевших от осознания того, что в соответствии с программой модернизации у туземцев ухудшается здоровье, и они страдают от наших современных типов дегенеративных заболеваний. Было бы здорово, если бы каждому из этих полевых работников была предоставлена копия этого отчета, который они помогли сделать возможным. Чтобы сделать эту информацию доступной как можно большему количеству людей, я избегал технического языка и прошу снисхождения профессиональных читателей.

Есть несколько человек, чью помощь я должен особо отметить: преподаватель отец Джон Зиген и доктор Альфред Гизи из Швейцарии, Миссис Лулу Херрон и доктор Ромиг с Аляски, индийский департамент в Оттаве, Департамент по делам индейцев в Вашингтоне, чиновники восьми архипелагов в Тихом океане; Полковник Сондерс из Новой Зеландии, министр здравоохранения Новой Зеландии, доктор Стюарт Зиле из Сиднея, Австралия; сэр Герберт Гепп из Мельбурна, Австралия; Доктор Уильям

М. Хьюз, министр здравоохранения Канберры; Доктор Каммистон, генеральный директор здравоохранения Австралийского Содружества, Канберра; Доктор Рапаэль Чиленто из Квинсленда, Австралия; Мистер Саранеалис, остров Четверг; Министерство здравоохранения Кении, Африка; Министерство здравоохранения Бельгийского Конго, Брюссель; Департамент национальных парков Бельгийского Конго; Министр внутренних дел, Перу; Доктор Альберт Гизеке и Эстер Гизеке из Перу; директора музеев Сиднея и Канберры, Австралия; Окленд, Новая Зеландия; Ванкувер и Торонто, Канада; Вашингтон, Нью-Йорк и Чикаго, США; Джуно, Аляска; Рим, Италия; и Каир, Египет; издатели Медицинского журнала штата Огайо, Журнала Американской стоматологической ассоциации, Стоматологического дайджеста и Стоматологических предметов, представляющих интерес; мой верный секретарь, миссис Рут Макмастер;

Профессор Гарнетт, любезно прочитавший рукопись критически, и издатели, предоставившие конструктивные предложения и сотрудничество.

Этим и многим другим я глубоко обязан и глубоко благодарен. УЭСТОН А. Прайс. Юклид-авеню, Кливленд, Огайо, тысяча девятьсот тридцать восьмой год.

## ВВЕДЕНИЕ.

Этот текст предлагает новый подход к некоторым проблемам современного вырождения. Вместо обычной процедуры анализа проявлений дегенерации был предпринят поиск групп, которые можно было бы использовать в качестве контроля и которые в значительной степени свободны от этих аффективных состояний. Потратив несколько лет на изучение этой проблемы с помощью как клинических, так и лабораторных методов исследования, я интерпретировал накопленные данные как явно указывающие на отсутствие некоторых существенных факторов в нашей современной программе, а не на присутствие вредных факторов. Это сразу указывало на необходимость получения контроля. Для этого стало необходимо определить местонахождение иммунных групп, которые легко обнаруживались в виде изолированных остатков примитивных рас в различных частях мира. Критическое исследование этих групп выявило высокий иммунитет ко многим из наших серьезных привязанностей, пока они были достаточно изолированы от нашей современной цивилизации и жили в соответствии с программами питания, которые направлялись накопленной мудростью группы. В каждом случае, когда исследовались особи одной и той же расы, которые утратили эту изоляцию и переняли пищу и пищевые привычки нашей современной цивилизации, происходила ранняя потеря характеристик высокого иммунитета изолированной группы. Эти исследования включали химический анализ продуктов изолированных групп, а также продуктов, вытесняющих нашу современную цивилизацию. Эти исследования были проведены среди следующих первобытных рас, включая как изолированные, так и модернизированные группы: швейцарцев Швейцарии, гэлов Внешних и Внутренних Гебридских островов, эскимосов Аляски, индейцев Крайнего Севера, Западной и Центральной Канады, западных США и Флориды, меланезийцы и полинезийцы на восьми архипелагах южной части Тихого океана, племена в восточной и центральной Африке, аборигены Австралии, малайские племена на островах к северу от Австралии, маори в Новой Зеландии и древние цивилизации и их потомки в Перу как вдоль побережья, так и в Сьеррах, а также в бассейне Амазонки. Там, где это было возможно, также изучались модернизированные белые в этих сообществах. В этих исследованиях произошло много важных неожиданных событий. В то время как основной задачей было найти причину кариеса, которая была довольно легко установлена, так как напрямую контролировалась питанием, быстро стало очевидным, что у этих различных примитивных рас развилась цепочка нарушений, начинающаяся даже в первом поколении после принятия модернизированной диеты и быстро усиливалась с

проявлениями, совершенно постоянно напоминающими характерные дегенеративные процессы нашей современной цивилизации Америки и Европы. В то время как кариес, как оказалось, почти полностью зависит от питания человека во время и до проявления этой болезни, группа болезней выражается в физической форме. К ним относятся изменения лица и зубной дуги, которые до сих пор считались результатом смешения различных расовых групп. Мои исследования показали, что те же самые отклонения от нормы воспроизводятся во всех этих различных расовых группах, пока кровь остается чистой. Ведь они развиваются даже у тех детей в семье, которые родились после того, как родители перешли на современное питание. Применяя эти методы исследования к нашим американским семьям, мы легко обнаруживаем, что значительный процент наших семей находит такое же ухудшение состояния младших членов. Процент людей, пострадавших от этого в наших американских сообществах, в которых я проводил исследования, варьируется в широком диапазоне, обычно от двадцати пяти до семидесяти пяти процентов. Определенный процент этой пораженной группы имеет не только эти признаки телесных повреждений, но и нарушения личности, наиболее частыми из которых являются более низкие, чем обычно, умственная работоспособность и острота, в основном наблюдаемые в виде так называемой умственной отсталости, к которой относится группа детей. в школах, которые не могут идти в ногу со своими одноклассниками. Их интеллект, как правило, ниже, чем обычно, и они легко развивают комплексы неполноценности, вырастающие из их недостатков. Из этой группы или параллельно с ней у определенного процента развиваются личностные расстройства, выражающиеся главным образом в асоциальных чертах. В их число входят правонарушители, которые в настоящее время вызывают столько беспокойства из-за очевидного увеличения их числа. Эта последняя группа была объяснена в основном на основе некоторого опыта обусловливания, который развился после того, как ребенок достиг впечатлительного возраста. Мои исследования обнаруживают физическое структурное изменение и, следовательно, органический фактор, который предшествует и лежит в основе этих обуславливающих влияний окружающей среды. Тот факт, что правительственное исследование показало, что у правонарушителей, лечившихся в лучших учреждениях и выпущенных излечившимися, позднее развились асоциальные или преступные наклонности, убедительно подчеркивает настоятельную необходимость того, чтобы для применения превентивных методов применялись эти методы. должны предшествовать и предупреждать сами первичные повреждения. Хотя было известно, что некоторые травмы бы-

ли непосредственно связаны с неадекватным питанием матери в период формирования ребенка, мои исследования выявили доказательства того, что проблема восходит к дефектам зародышевой плазмы, внесенным обоими родителями. Таким образом, эти травмы связаны непосредственно с физическим состоянием одного или обоих этих лиц до того, как произошло зачатие. Очень важным этапом моих исследований было получение информации от этих различных примитивных расовых групп, указывающей на то, что они осознавали, что такие травмы могут произойти, если родители не будут в отличном физическом состоянии и не будут хорошо питаться. Действительно, во многих группах я обнаружил, что девушкам не разрешалось выходить замуж до тех пор, пока они не прошли период специального кормления. В некоторых племенах перед вступлением в брак требовался шестимесячный период специального питания. Изучение их пищи выявило особые питательные факторы, которые используются для этой цели. Масштабы этой работы, соответственно, представляют непосредственный интерес во многих областях, включая различные отрасли искусства врачевания, в частности, медицину и стоматологию, а также общественные организации, занимающиеся улучшением расового происхождения. Точно так же образовательные группы непосредственно заинтересованы в этом, поскольку, если мы хотим остановить волну, передав новую информацию родителям нового поколения, это нужно сделать до того, как возникнет чрезвычайная ситуация. Это включает в себя систему образования, ориентированную в первую очередь на учащихся старшего школьного возраста. Данные, которые будут представлены в следующих главах, говорят о необходимости переориентации во многих проблемах нашей современной социальной организации. Силы, вовлеченные в наследственность, в целом считались настолько могущественными, что способны противостоять всем воздействиям и изменениям в окружающей среде. Эти данные покажут, что многое из того, что мы интерпретировали как обусловленное наследственностью, на самом деле является результатом перехваченной наследственности. В то время как большое внимание уделялось влиянию окружающей среды на характер человека, обычно предполагалось, что структура тела требует большого количества воздействий аналогичного характера, чтобы изменить структуру. Предполагалось, что мозг у большинства людей одинаково хорошо организован, за исключением случаев в жизни человека, таких как разочарование, испуг и так далее, в значительной степени ответственны за нарушенное поведение. Нормальное функционирование мозга не считалось столь же биологическим, как пищеварение. Данные, приведенные в последующих главах, показывают, что, связанные с нарушениями разви-

тия костей головы, могут одновременно иметь место и нарушения развития головного мозга. Такие структурные дефекты обычно не являются наследственными факторами, даже если они проявляются у других членов семьи или родителей. Они являются продуктом окружающей среды, а не наследственными единицами, переданными от предков. В свете этих данных новый важный акцент делается на качестве зародышевых клеток обоих родителей, а также на окружающей среде, обеспечиваемой матерью. Новые данные указывают на то, что отцовский вклад может быть продуктом повреждения и что ответственность за дефектные зародышевые клетки должна быть примерно поровну разделена между отцом и матерью. Смешение рас обвиняют во многих искажениях и дефектах формы тела нашего современного поколения. Можно видеть, что эти изменения лица происходят у всех изученных чистокровных рас даже в первом поколении после изменения питания родителей. Происхождение личности и характера представляется в свете новейших данных биологическими продуктами и в гораздо меньшей степени, чем обычно считается чисто наследственными чертами. Поскольку эти различные факторы являются биологическими и напрямую связаны как с питанием родителей, так и с питательной средой особей в период формирования и роста, любой общий содействующий фактор, такой как дефицит пищи из-за истощения почвы, будет вызывать дегенерацию массы людей из-за общего дела. Таким образом, массовое поведение в этом новом свете становится результатом естественных сил, выражение которых не может быть изменено пропагандой, но требует корректировки у источника. Природа участвовала в этом процессе создания человеческих культур на протяжении многих тысячелетий, и наша культура может опираться не только на свой собственный опыт, но и на опыт параллельных рас, живущих сегодня, а также тех, кто жил в прошлом. Эта работа, соответственно, включает данные, полученные в результате нескольких других биологических экспериментов, проведенных природой, чтобы пролить свет на проблемы нашей современной белой цивилизации. При представлении доказательств я очень широко использую фотографии. Говорят, что хорошая иллюстрация эквивалентна тысяче слов текста. Это также соответствует последним тенденциям в журналистике. Изображения гораздо более убедительны, чем могут быть слова, а поскольку текст бросает вызов многим современным теориям, необходимы наиболее убедительные доступные доказательства. В связи с многочисленными запросами, полученными на слайды или одолжение моих негативов, предусмотрено предоставление ограниченного количества слайдов с иллюстрациями либо в черно-белом, либо в цвете. Имеются слайды других тем.

## Глава 1. ЗАЧЕМ ИСКАТЬ МУДРОСТИ ОТ ПРИМИТИВНЫХ НАРОДОВ.

НЕКОТОРЫЕ первобытные расы избегали определенных жизненных проблем, с которыми сталкиваются модернизированные группы, и методы и знания, используемые первобытными народами, доступны, чтобы помочь модернизированным людям в решении их проблем. Многие первобытные народы обычно использовали определенные превентивные меры для решения важнейших жизненных проблем. К поиску контролей среди остатков первобытных рас прибегали в результате неспособности найти их в наших модернизированных группах или найти контролирующие факторы путем применения лабораторных методов к пораженному клиническому материалу. Только примитивные группы были в состоянии обеспечить адекватный нормальный контроль. В следующих главах я представил описания некоторых народов и их среды обитания в первобытном состоянии, а также, для сравнительного изучения, описания членов первобытных племен, находившихся в контакте с модернизированными белыми расами. Я записал последствия этого контакта, выразившиеся в физических изменениях и изменениях характера, и дал обзор факторов окружающей среды, которые изменились. Таким образом было необходимо изучить большое разнообразие примитивных групп и физических сред. Соответственно, читателю рекомендуется помнить о сравнительном влиянии различных высот, широт, температур и рас и отмечать сходство реакций этих примитивных групп при контакте с нашей современной цивилизацией. Цель состоит в том, чтобы собрать данные, которые можно будет использовать для исправления некоторых трагических проявлений нашей современной дегенерации, включая кариес, общую физическую дегенерацию, деформацию лица и зубных рядов, а также изменения характера. Эти данные будут полезны для предотвращения упадка и уродства расы, установления более высокой устойчивости к инфекционным заболеваниям и снижения числа травм, связанных с внутриутробной недостаточностью. К последним относятся такие проявления, как умственная отсталость, вызванная дефектами головного мозга в период становления, результатом которых являются психические расстройства от умеренной отсталости до аномалий характера. Представленные данные показывают уровень восприимчивости к кариесу зубов (кариесу) в каждой изолированной примитивной группе и, в отличие от нее, уровень восприимчивости у модернизированных аборигенов той же группы. Будет представлено резюме изменений в окружающей среде, связанных с изменениями иммунитета и восприимчивости. Эти данные показывают среднее увеличение восприимчивости в тридцать пять раз.

Подобные контрасты показаны в отношении относительной частоты лицевых и зубных деформаций среди первобытных и модернизированных аборигенов. Читателю будет легко оказаться предубежденным, поскольку многие из предложенных приложений не являются ортодоксальными. Я предлагаю отложить выводы до тех пор, пока новый подход не будет использован для исследования физического и психического состояния собственной семьи читателя, его братьев и сестер, родственных семей и, наконец, массы людей, встречающихся в бизнесе и на улице.

Почти все, кто изучает этот вопрос, будут удивлены тем, что такие явные свидетельства снижения современной репродуктивной эффективности могут быть связаны с нами, а ранее не отмечались и не анализировались. Важно предварить наблюдения построением ментальной модели физического превосходства из изображений различных примитивных групп и, используя этот критерий или стандарт нормальности, наблюдать наши современные модели. Некоторые предвзятые идеи, возможно, придется изменить, например те, которые основаны на убеждении, что то, что мы видим, точно связано с наследственностью или что уродство связано с смешением рас. Если да, то почему последний ребенок в большой семье вообще должен страдать больше всего и часто иметь другую форму лица; или почему должны быть эти изменения у более поздних детей, даже у чистых расовых групп, после того, как родители переняли наши современные типы питания? Хотя причины физического вырождения, которые можно легко увидеть, было трудно проследить, дефекты развития мозга, влияющие на ум и характер, гораздо более неясны, а причины умственного вырождения проследить чрезвычайно трудно. Много из того, что прежде объяснялось психиатром, теперь быстро переходит в область анатомии и физиологии. Те вклады прошлых культур, которые приятно смешались с нашим современным опытом, были приняты без особых сомнений. Однако большая часть древней мудрости была отвергнута из-за предубеждения против мудрости так называемых дикарей. Некоторые читатели могут испытать такую реакцию на первобытную мудрость, изложенную в этих главах. Автор полностью осознает, что его послание не является ортодоксальным; но поскольку наши ортодоксальные теории не спасли нас, нам, возможно, придется их перенастроить, чтобы привести в гармонию с законами природы. Нужно подчиняться природе, а не ортодоксальности. По-видимому, многие примитивные расы понимали ее язык лучше, чем наши модернизированные группы. Даже примитивные расы разделяют наши недуги, когда принимают нашу концепцию питания. Доказательства, подтверждающие это утверждение, объемны, и столько их, сколько позволяет место, включено



в этот том. Используемый иллюстративный материал взят из многих тысяч имеющихся у меня негативов. Одни только фотографии могут многое рассказать об истории, и говорят, что одна иллюстрация стоит не меньше тысячи слов. Поскольку проблема применения мудрости первобытных людей к нашим современным нуждам касается не только медицинских работников и диетологов, но также педагогов и социальных работников, данные представлены без технических подробностей. В то время как многие из изученных примитивных рас продолжали процветать на одной и той же почве на протяжении тысячелетий, наша американская человеческая популяция быстро сократилась в течение нескольких столетий, а в некоторых местностях - в течение нескольких десятилетий. В районах, в которых произошло вырождение, поголовье скота также сократилось. Декадентский индивидуум не может регенерировать себя, хотя он может уменьшить прогрессивный упадок в следующем поколении или может значительно улучшить это поколение, используя продемонстрированную мудрость первобытных рас. Ни одна эпоха в долгом путешествии человечества не обнаруживает в скелетных останках такого ужасного вырождения зубов и костей, как этот краткий современный период. Должна ли Природа отвергнуть нашу хваленую культуру и призвать более послушных первобытных людей? Альтернативой кажется полная перестройка в соответствии с контролирующими силами Природы. Мышление столь же биологическое явление, как и пищеварение, а эмбриональные дефекты мозга столь же биологические, как косолапость. Так как и то, и другое легко порождается сниженной репродуктивной способностью родителей и поскольку Природа в своем широкомасштабном человеческом проявлении показывает, что это является главным образом результатом недостаточного питания родителей и слишком частого или слишком длительного деторождения, путь назад указан. Подобно успешным первобытным расовым группам, мы тоже можем обеспечить, в качестве первой необходимости, адекватное питание как для размножения, так и для роста, и можем обеспечить регулирование перегрузок. Мы, как и успешные первобытные люди, можем разработать программы обучения подрастающей молодежи и ознакомить ее с требованиями Природы задолго до того, как возникнут чрезвычайные ситуации и стрессы. Для этого может потребоваться широкомасштабная программа обучения дома и в классе, особенно для девочек и мальчиков старшей школы. Это соответствовало бы практике многих примитивных рас, о которых будет рассказано в следующих главах. Если люди в нашем современном обществе, которые достаточно неполноценны, чтобы требовать некоторого надзора, частично или в значительной степени являются продук-

том оскорбленного происхождения, кто должен нести ответственность? Справедливо ли общество обречь этих асоциальных индивидуумов, которых оно создало, на каторгу или заточение в угнетающих условиях? Справедливо ли общество разрешать производство физических и психических калек? Многие первобытные расы, по-видимому, предотвратили искажения, которые находят выражение в необщественных действиях. Если так, то не может ли современное общество сделать это, изучая и перенимая программы, выработанные многовековым опытом первобытных людей? Природа использует письменный язык, который без ключей состоит из бессмысленных иероглифов, но который с правильными ключами становится ясной историей расовой и индивидуальной истории. Иероглифы указывают на расовую и индивидуальную катастрофу для модернизированных групп, которые не прислушиваются к истории-предупреждению. У первобытных рас есть некоторые из этих ключей, и они успешно использовали их, чтобы избежать многих бедствий нашего современного общества. В следующих главах записаны многие из превосходных практик первобытных людей, и они представлены здесь в надежде, что они будут полезны в программе, призванной избавить человечество от некоторых несчастий, характерных для нынешнего общественного строя, и предотвратить беспорядки для будущих поколений цивилизованных народов.

## глава 2. ПРОГРЕССИВНЫЙ ЗАКАТ СОВРЕМЕННОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ.

Ухудшение физической формы современного человека подчеркивалось многими выдающимися социологами и другими учеными. Тот факт, что скорость вырождения постепенно ускоряется, вызывает большую тревогу, особенно потому, что это происходит, несмотря на прогресс, достигнутый современной наукой во многих направлениях исследований. Др. Алексис Каррел в своем трактате «Человек, неизвестный» утверждает: Медицина далека от того, чтобы уменьшить человеческие страдания настолько, насколько она пытается заставить нас поверить. Действительно, количество смертей от инфекционных заболеваний значительно уменьшилось. Но мы по-прежнему должны умирать в гораздо большей пропорции от дегенеративных заболеваний. Рассмотрев сокращение эпидемических инфекционных заболеваний, он продолжает: «Все болезни бактериального происхождения поразительно уменьшились.

Тем не менее, несмотря на триумфы медицинской науки, проблема болезни далека от решения. Современный человек слаб.

Одиннадцать сотен тысяч человек должны лечить один миллиард двести миллионов других людей. Ежегодно среди этого населения Соединенных Штатов регистрируется около миллиарда заболеваний, серьезных или легких. В больницах ежедневно в году занято семьсот тысяч коек. Медицинское обслуживание во всех его формах стоит около три с половиной миллиарда долларов в год. Кажется, что организм стал более восприимчив к дегенеративным заболеваниям. О нынешнем состоянии здоровья в Соединенных Штатах время от времени сообщают несколько агентств, представляющих специальные этапы программы здравоохранения. Общая проблема со здоровьем была тщательно исследована и интерпретирована главным хирургом Службы общественного здравоохранения США, доктором Джонсом. Парран. Наверное, никто так хорошо не осведомлен обо всех аспектах здоровья, как глава этого важного правительственного ведомства. В своем недавнем предварительном отчете ( 1 ) государственным и местным чиновникам для информации и руководства он представил данные, собранные большой группой государственных служащих. Отчет включает в себя перепись состояния здоровья всех групп, составляющих население Соединенных Штатов, записи о состоянии здоровья и экономическом статусе двух миллионов шести ста шестидесяти тысяч человек, проживающих в различных районах, в различных типах сообществ, на различных экономических уровнях. Данные включают записи по каждой возрастной группе. Он делает следующие интерпретации, основанные на предположении, что два миллиона

шестьсот шестьдесят тысяч человек представляют собой справедливую выборку населения, и указывает выводы, которые можно сделать относительно условий статуса для всего населения, составляющего около ста тридцати миллионов человек. Каждый день один из двадцати человек слишком болен, чтобы ходить в школу, на работу или заниматься своими обычными делами. Каждый мужчина, женщина и ребенок (в среднем) в стране ежегодно терпят десять дней нетрудоспособности. Средний ребенок болеет в постели семь дней в году, средний пожилой - 35 дней. Два миллиона пятьсот тысяч человек ( 42 процента из шесть миллионов больных ежедневно) страдают хроническими заболеваниями - болезнями сердца, закупоркой артерий, ревматизмом и нервными заболеваниями. Шестьдесят пять тысяч человек полностью глухие; еще семьдесят пять тысяч глухонемых; у двухсот тысяч нет руки, руки, ноги или ноги; триста тысяч человек имеют необратимые травмы позвоночника; пятьсот тысяч слепых; Еще миллион - постоянные калеки. Два человека с уровнем дохода Рельеф (годовой доход менее тысячи долларов на всю семью) становятся инвалидами на одну неделю или дольше на каждого человека, состоящего в более высоком экономическом положении. Только один из двухсот пятидесяти глав семей с доходом более двух тысяч долларов в год не может искать работу из-за хронической инвалидности. В семьях помощи каждый двадцатый глава семьи является инвалидом. Социальные и малообеспеченные семьи болеют дольше и чаще, чем более обеспеченные семьи. Врачей вызывают реже. Но бедняки, особенно в больших городах, остаются в больницах дольше, чем их более обеспеченные соседи. Заключение Др. Парран: Очевидно, что неадекватное питание, плохие жилищные условия, опасные профессии и нестабильность рынка труда определенно создают немедленные проблемы со здоровьем. Из этого отчета видно, что группа пожилых людей, которые проводят в постели в среднем тридцать пять дней в году, больна в постели в десятую часть времени. Те из нас, кто здоров, кому посчастливилось проводить очень мало времени в постели, будут созерцать этот факт с большим беспокойством, поскольку он выражает огромное количество страданий и вынужденной праздности. Ясно, что такой высокий уровень заболеваемости должен ложиться тяжелым бременем на тех, кто в это время здоров. Проблема прогрессивного увеличения доли людей, страдающих сердечными заболеваниями и раком, является достаточным поводом для беспокойства. Статистические данные, опубликованные Департаментом общественного здравоохранения Нью-Йорка, показывают, что рост заболеваемости сердечными заболеваниями неуклонно прогрессировал в период с 1907 по девятьсот тридцать шестой год.

ЦИФРЫ, представленные в их отчете, показывают увеличение с двести три и семи десятых смертей на сто тысяч в девятьсот седьмом году до триста двадцать семь и две десятых на сто тысяч в девятьсот тридцать шестом году. Это представляет собой увеличение на шестьдесят процентов. Рак увеличился на девяносто процентов с девятьсот седьмого по девятьсот тридцать шестой год. То, что эта проблема серьезного вырождения нашей современной цивилизации не ограничивается народом Соединенных Штатов, подробно отмечалось работниками многих стран. Сэр Арбутнот Лейн, один из выдающихся хирургов Англии, изучающий общественное благосостояние, сделал следующее замечание: ( 2 ) Долгий хирургический опыт убедительно доказал мне, что в цивилизованном образе жизни есть что-то радикально и фундаментально неправильное, и я верю, что если нынешние диетические и медицинские обычаи Белых Наций не будут реорганизованы, социальный упадок и расовая деградация неизбежны. Сокращение белого населения, происходящее во многих общинах в нескольких странах, иллюстрирует масштабную работу сил, ответственных за это вырождение. Обсуждая этот вопрос применительно к Австралии, С. Р. Уолстенхол, ( 3 ) преподаватель экономики в Сиднейском университете, предсказывает, что: Сокращение населения Австралии неизбежно в течение 40 лет из-за отсутствия энергичной демографической политики. Исследователи наших современных социальных проблем признают, что эти проблемы не ограничиваются состояниями здоровья, о которых мы привыкли думать как о телесных заболеваниях. Это иллюстрирует недавняя дискуссия Уилла Дюранта: ( 4 ) Американский народ сталкивается лицом к лицу, по крайней мере, с четырьмя основными и воинственными проблемами, которые имеют отношение к преемственности и достойному прогрессу современной цивилизации: Первая . Угроза ухудшения нашего запаса. Вторая. Покупательная способность нашего народа должна расти так же быстро, как покупательная способность. Третья проблема - моральная. Цивилизация зависит от морали для социального и государственного порядка. Четвёртая. Источники государственной мудрости иссякают. Кариес или разрушение зубов признано затрагивающим сегодня в так называемом цивилизованном мире больше людей, чем любое другое заболевание. В Соединенных Штатах, Англии и Европе исследования высокомодернизированных групп, состоящих из нескольких миллионов человек, показывают, что от восьмидесяти до ста процентов людей в различных сообществах страдают этой болезнью. Как фактор, способствующий непосещению школы среди детей, он опережает все другие привязанности. С точки зрения причинения вреда здоровью, многие считают, что это наиболее серьез-

ный фактор, способствующий поражению других органов тела. Дistinguished Дж. А. Янг, министр здравоохранения Новой Зеландии, решительно подчеркивал, что коварство последствий стоматологических заболеваний заключается в том, что они являются предшественниками других далеко идущих расстройств, и он назвал серьезность, с которой к ним относятся в Англии, как Далее следует: «Сэр Джордж Ньюман, главный врач Министерства здравоохранения Великобритании, сказал, что «зубные заболевания являются одной из главных, если не главной, причиной плохого здоровья людей». "

Доктор Эрнест А. Хутон из Гарвардского университета подчеркивал важность орального сепсиса и задачу остановки кариеса. В заключение главы семь своей недавно вышедшей книги «Обезьяны, люди и дебилы» ( 5 ) он излагает ситуацию следующим образом: инфекция и исправление деформации зубов, ход человеческой эволюции приведет к вымиранию. Факты, с которыми мы должны столкнуться, заключаются, вкратце, в том, что человеческие зубы и человеческий рот стали, возможно, под влиянием цивилизации, очагами инфекций, подрывающих все телесное здоровье вида, и что дегенеративные тенденции в эволюции проявились у современного человека до такой степени, что наши челюсти слишком малы для зубов, которые они должны вмещать. и что, как следствие, эти зубы прорезываются так неравномерно, что их основная эффективность часто полностью или почти полностью нарушена. Обсуждая стратегическое положение стоматологической науки, Др. Хутон заявляет. По моему мнению, есть один и только один курс действий, который остановит рост стоматологических заболеваний и дегенерации, которые в конечном итоге могут привести к вымиранию человеческого вида. Это должно поднять профессию стоматолога на уровень, на котором она может распоряжаться услугами наших лучших исследовательских умов для изучения причин и поиска лекарств от этих стоматологических зол.

Стоматолог должен вооружиться, чтобы стать агентом разумного управления человеческой эволюцией, поскольку на нее влияет диета. Пойдем к невежественному дикарю, посмотрим, как он ест, и будем мудрыми. Давайте перестанем делать вид, будто зубные щетки и зубная паста важнее, чем щетки для обуви и крем для обуви. Именно магазинная пища дала нам запасные зубы. Исследователи истории постоянно комментируют превосходные зубы у так называемых дикарей, включая человеческие типы, предшествовавшие нашим модернизированным группам. В то время как зубной кариес время от времени обнаруживали у нескольких видов животных в последние геологические эпохи, зубы человека были сравнительно свободны от зубного кариеса. Первобытные люди были более сво-

бодны от болезней, чем современные животные. Это отсутствие кариеса у первобытных народов было настолько поразительной чертой человечества, что многие комментаторы называли его поразительно современной болезнью. Драйер (6), обсуждая зубной кариес у доисторических южноафриканцев, делает следующий комментарий: Ни в одной из очень большой коллекции зубов из черепов, полученных в убежище на реке Матъес (голоцен), не было ни малейшего признака зубного кариеса. Таким образом, указание из этой области подтверждает опыт европейских антропологов о том, что кариес является сравнительно современным заболеванием и что ни один череп с таким заболеванием не может считаться древним. В связи с исследованиями, о которых сообщается в этом томе, особенно важно, что желание найти причину кариеса зубов было основной причиной проведения этих исследований. Поскольку в нашей современной социальной организации было чрезвычайно трудно найти какую-либо большую группу с относительно высоким иммунитетом к кариесу зубов, были предприняты поиски таких контрольных групп среди остатков первобытных рас, которые также можно было бы исследовать в точке контакта с современной цивилизацией. для того, чтобы можно было отметить изменения, связанные с их расовой потерей иммунитета. Вероятно, немногие проблемы, которыми озабочены наши современные социальные группы, не были так неадекватно поняты не только мирянами, но и представителями медицинских и стоматологических профессий, как проблема причины кариеса зубов. Проблема исправления деформаций зубных рядов и, следовательно, улучшения формы лица привела к развитию специальной области стоматологии, известной как «ортодонтия». «Литература, посвященная причинам деформаций лица, в настоящее время обширна. Многие считают, что смешение расовых групп, радикально различающихся по форме лица, является главным фактором, способствующим возникновению деформаций лица. Говорят, что скученность зубов возникает из-за наследования больших зубов одного родителя и небольшого костного образования другого, и что такое наследство приведет к тому, что зубные дуги будут слишком малы для зубов, которые были созданы для них. Более общее объяснение некоторых типов деформации, в частности выступания верхних зубов над нижними, заключается в том, что они возникают в результате сосания большого пальца, при котором верхняя дуга выдвигается вперед, а нижняя вдавливается. Среди других названных способствующих факторов были неправильные привычки сна и дыхания. На них была возложена большая часть вины. Эта проблема формы лица, а также строения тела, включая форму зубной дуги, является настолько непосредственной проблемой

роста не только индивидуумов, но и самих рас, что физические антропологи вполне определенно разработали определенные законы. законы развития. Они предположили, что изменения в физическом типе могут происходить только под влиянием изменений в окружающей среде, затронувших большое количество поколений. Важно помнить об этой точке зрения при чтении последующих глав, поскольку они содержат описания многих изменений в физической форме, которые регулярно происходили в различных расовых группах, даже в течение первого поколения после того, как родители переняли пищу современных людей. цивилизация. Многие из наших современных писателей признавали и подчеркивали серьезность умственного и морального вырождения. Лэрд сделал великолепный вклад под названием «Хвост, который виляет нацией» ( 7 ), в котором он утверждает: «Средний уровень общих способностей в стране снижается с каждым поколением». Должен ли избирательный бюллетень быть ограничен гражданами, способными позаботиться о себе? Один из четырех не может. . . . Хвост теперь виляет Вашингтоном и Уолл-стрит. и улица ЛаСаль. . . . В каждом поколении наблюдалось некоторое снижение среднего уровня общих способностей американцев. В анализе нашей нынешней ситуации Лэрд подчеркнул очень важную фазу. Подчеркивая, что дегенерация не ограничивается ограниченными областями, он поднимает вопрос о том, играют ли местные условия в определенных областях важную роль в скорости и степени, в которой происходит дегенерация. Далее он говорит: ( 8 ) Хотя мы можем сослаться на любой из почти двух десятков штатов, мы сначала упомянем Вермонт по имени, потому что это место изучал покойный доктор Дж. Пирс Бейли. «Было бы, - писал он, - с уверенностью предположить, что в Вермонте на тысячу человек приходится по меньшей мере тридцать дефективных с восьми-летним типом ментальности и триста на тысячу отсталых или умственно отсталых людей. Другими словами, почти треть всего населения этого штата требует некоторого надзора. «Проблема пониженной психики и ее места в нашей современной концепции телесных болезней не ставится на физическую основу, как это делают лучше понимаемые дегенеративные процессы с их непосредственным отношением к больному органу, а вообще полностью отводится в область вне области заболевания или повреждения особого органа или ткани. Эдвард Ли Торндайк (8 лет) из Колумбийского университета говорит, что «мышление так же биологически важно, как пищеварение. Это означает, что нарушение способности мыслить напрямую связано с дефектом мозга. Другой выдающийся исследователь умственных способностей, Дж. Б. Майнер ( 9 ) утверждает: «Если, наконец, будет продемонстрировано, что мораль и интеллект кор-



релируют во всем диапазоне индивидуальных различий, это, вероятно, является наиболее важным фактом, с которым приходится иметь дело обществу. Происхождение отсталости у ребенка, по-видимому, в значительной степени связано с некоторым опытом в жизни этого ребенка, который становится обуславливающим фактором и затем сильно влияет на его поведение. Проблема отношения физических дефектов к правонарушениям на различных их стадиях, включая тяжкие преступления, представляет собой один из наиболее тревожных аспектов наших современных проблем социального вырождения. Чассел ( 10 ) провела исчерпывающее исследование отчетов работников различных областей в нескольких странах и резюмировала свои выводы следующим образом: «Корреляция между правонарушениями и умственной неполноценностью, обнаруженная в случае слабоумных групп, явно положительна, и имеет тенденцию быть отмеченным в степени. Берт, который в течение продолжительного времени провел обширное исследование проблем отсталого ребенка и ребенка-правонарушителя в Лондоне, в своем резюме и заключении говорит о происхождении отсталости в ребенке: в Лондоне и Бирмингеме от шестидесяти до семидесяти процентов принадлежат к категории (врожденно) «скучных». В большинстве случаев основной причиной является общая неполноценность интеллектуальных способностей, предположительно врожденная и часто наследственная. Обсуждая взаимосвязь между общей физической слабостью и умственной отсталостью, он пишет: Старая и проверенная временем проблема отсталого ребенка, какой бы она ни казалась школьному учителю, до недавнего времени никогда не подвергалась систематическим исследованиям. Мы мало знаем о причинах и еще меньше о лечении. В-третьих, хотя подавляющее большинство отсталых детей (восемьдесят процентов) в таком районе, как Лондон, страдают от незначительных телесных недомоганий или от продолжительного нездоровья, тем не менее общая физическая слабость редко является основным фактором. Среди многочисленных обзоров, проведенных при изучении сил, ответственных за порождение правонарушений и преступности, практически все специалисты в этой области свидетельствовали о неясной природе этих сил. Берт ( 12 ) говорит, что «это похоже на то, как если бы преступление было какой-то заразной болезнью, которой подвержены конституционально восприимчивые люди в период полового созревания или к которому половое созревание сделало их особенно предрасположенными. Он подчеркивает взаимосвязь между правонарушением и физическим недостатком: «Большинство повторных правонарушителей далеко не крепкие, они хилые, болезненные и немощные. В самом деле, хроническое моральное расстройство так часто связа-

но с хроническим физическим расстройством, что многие утверждают, что преступление - это болезнь или, по крайней мере, симптом болезни, нуждающийся во враче больше, чем в магистрате, в лекарях, а не в кнуте. Частота телесной слабости и плохого здоровья среди несовершеннолетних правонарушителей отмечалась почти всеми современными авторами. В моей собственной серии случаев почти семьдесят процентов страдали такими дефектами; и почти пятьдесят процентов нуждались в срочной медицинской помощи. Из всех психологических причин преступности самой распространенной и самой серьезной обычно считается неполноценность ума. Самые выдающиеся авторитеты, применяющие самые сложные методы научного анализа, были вынуждены провозгласить некоторые подобные убеждения. В Англии, например, Д. Геринг утверждал, что «единственным жизненно важным психическим конституциональным фактором в этиологии преступления является недостаточный интеллект. «В Чикаго Др. Хили также утверждал, что среди личных характеристик правонарушителя «психическая неполноценность образует самую большую единственную причину правонарушений. "И большинство американских следователей согласились бы. Утверждение о неясности основных причин правонарушений составляет один из самых поразительных аспектов обширной литературы, которая была накоплена благодаря сообщениям об интенсивных исследованиях, проведенных рабочими во многих странах. Трэшер ( 13 ), обсуждая природу и происхождение банд, выражает это очень ясно: Банды остаются бандами, где бы они ни находились. Они представляют определенный тип или разновидность общества, и что особенно интересно в них, так это то, что они по своей организации столь элементарны, а по своему происхождению столь спонтанны. Формальное общество всегда более или менее осознает цель, ради которой оно существует, и организация, с помощью которой достигается эта цель, всегда в большей или меньшей степени является продуктом замысла. Но банды растут, как сорняки, без осознания своих целей и без административного механизма для их достижения. На самом деле они настолько спонтанны по своему происхождению и так мало осознают цели своего существования, что возникает искушение думать о них как о predetermined, predetermined и «инстинктивных» и, таким образом, совершенно независимых от окружающей среды. в котором они обычно находятся. Несомненно, во многих городах, как и в Кливленде, есть специальные школы для мальчиков-правонарушителей. Учреждению там было присвоено соответствующее название «Томас А. Школа Эдисона. «Обычно в нем обучается от восьмьсот до девятьсот мальчиков. Др. Уотсон ( 14 ), оказавший выдающуюся помощь в организации

этой работы, делает важное замечание о происхождении здешнего студенческого населения: Университет Томаса А. Студенческое население Эдисона состоит из группы прогульщиков и мальчиков с плохим поведением, большинство из которых находятся на тех ранних стадиях плохой адаптации, которые мы называли предопределенностью. Как правило, они являются продуктом несчастливого опыта в школе, дома и в обществе. Они являются чувствительными регистраторами всего комплекса социальных сил, которые действуют и комбинируются, образуя то, что мы называем их общественной средой. Из этих цитат видно, что большое внимание уделялось влиянию среды на определение факторов правонарушений. Хутон, выдающийся физический антрополог из Гарварда, сделал важные наблюдения относительно нашего современного физического вырождения. В качестве подхода к этой более крупной проблеме прогрессирующего вырождения человека он предложил организовать и создать Институт клинической антропологии ( 15 ), цели которого он указал: для выяснения того, каков биологически человек, когда он не нуждается во враче, чтобы далее установить, каким он должен быть после того, как врач покончит с ним. Я совершенно серьезен, когда полагаю, что это очень близорукая медицинская наука, которая работает скорее в обратном направлении, чем в морге, а не в колыбели. Очень важный вклад в работу сил, действующих в развитии правонарушителей, был внесен путем изучения семей, в которых появлялись пострадавшие лица. Салленджер ( 16 ), обсуждая эту фазу, утверждает: «Эбботт и Брекинридж в своих чикагских исследованиях обнаружили, что среди многодетных семей среди правонарушителей гораздо больше мальчиков, чем девочек. Однако Хили и Броннер в своих исследованиях в Чикаго и Бостоне обнаружили, что большая семья способствует преступности среди детей, поскольку чем больше семья, тем выше процент случаев с более чем одним правонарушителем. Им не удалось установить, был ли этот факт следствием родительской небрежности, бедности, плохих экологических условий или влияния одного ребенка на другого. В каждой из серий в обоих городах количество правонарушителей в семьях разного размера показало общее сходство. По мере рассмотрения исследований, изложенных в этом исследовании, будут представлены многие проблемы, которых автор не предвидел, когда эти исследования проводились. Эти новые проблемы поначалу обычно не считались связанными прямо или косвенно с нашим современным расовым вырождением, но недавно было обнаружено, что они так связаны. Поскольку будет видно, что размер и форма головы и носовых пазух, включая ротовую полость и горло, находятся под непосредственным влиянием сил, действующих в

нашей современной цивилизации, мы рассмотрим речевой и певческий голос. Путешествуя среди нескольких примитивных рас, часто поражаешься диапазону и резонансу многих голосов, фактически почти каждого голоса. Мы хорошо знакомы с высокой наградой, которая возлагается на певческие голоса исключительного качества в нашем современном общественном порядке. Это иллюстрируется следующим комментарием: (17) Лучшие теноры в итальянском стиле всегда были дефицитным товаром, и в течение последних двух десятилетий они становились все реже и реже. Оперные импресарио пересчитывают по пальцам одной руки похотливо-голосых латиноамериканцев. . . . После смерти Энрико Карузо (девятьсот двадцать первый) оперные театры неуклонно приходили в упадок. Важный свет будет пролит на эту фазу проблемы - причину того, что сегодня в Италии меньше хороших голосов, чем в прошлом, поскольку мы отмечаем сужение лица и зубных дуг, а также изменение формы неба у различных примитивных расы. Эти изменения происходят уже в первом поколении после того, как родители переняли пищу современных белых цивилизаций. Изучая первобытных людей, мы обнаружим, что у них было совершенно иное представление о природе и происхождении контролирующих сил, сформировавших индивидов и расы. Бокль ( 18 ), написав свою эпохальную «Историю цивилизации» примерно в середине прошлого века, подытожил годы своих исторических исследований некоторыми очень важными выводами, некоторые из которых таковы:

История и особенно статистика доказывают, что действия людей подчиняются законам столь же постоянным и регулярным, как те, которые господствуют в физическом мире.

Климат, почва, пища и аспекты природы являются основными причинами интеллектуального прогресса. 6. Религия, литература и правительство в лучшем случае являются продуктами, а не причиной цивилизации. Эта важная точка зрения не была ортодоксальной и была встречена очень жесткой критикой. Новые знания убедительно подтверждают его точку зрения. Мои ранние исследования связи питания с стоматологическими проблемами были связаны, главным образом, с дефектами роста зубов, возникающими задолго до прорезывания постоянных зубов, в основном в возрасте от одного года до времени прорезывания. Они часто проявлялись в виде линий на зубах. Мне удалось проследить эти линии непосредственно до употребления нескольких продуктов детского питания с высокой степенью переработки. Я опубликовал обширный отчет об этой фазе проблемы вместе с иллюстрациями в девятьсот тринадцатом году. ( 19 ) Эти повреждения выявляются на рентгене задолго до прорезывания зубов. Эти нарушения возникают гораздо реже в связи

с используемым сегодня детским питанием. Проблемы современного вырождения можно в целом разделить на две основные группы: те, которые относятся к совершенству физического тела, и те, которые относятся к его функциям. К последним относится характер, выраженный в поведении индивидов и групп индивидов, которые, таким образом, относятся к национальному характеру и ко всей культуре. При перечислении фаз прогрессирующего упадка современной цивилизации важно иметь в виду, что в дополнение к анализу сил, ответственных за индивидуальное вырождение, этические стандарты всей группы не могут быть выше, чем тех лиц, которые его составляют. То, что в последнее время происходит массовое вырождение, подтверждается ежедневными событиями во всем мире. Современная интерпретация дегенерации индивидуального характера в значительной степени возлагает ответственность на обуславливающий фактор, который оказывает влияние в раннем детстве и, следовательно, непосредственно связан с окружением ребенка. Таким образом, это постнатальные обуславливающие факторы. Важный вклад в эту фазу исходит непосредственно из опыта примитивных рас и указывает на то, что более фундаментальный обуславливающий фактор развился во внутриутробный период. Таким образом, если большие группы людей страдают от такого пренатального обуславливающего влияния, новый свет прольется на более серьезные проблемы групповой деградации. История, по-видимому, содержит записи о таком массовом вырождении, как, например, о тех, которые достигли кульминации в так называемые «темные века». «То, что такое массовое вырождение происходит в настоящее время, предполагают ведущие исследователи человеческого благополучия. regius профессор греческого языка в Оксфорде в своей инаугурационной лекции в девятьсот тридцать седьмом году сделал следующее наблюдение: ( 20 ) В перевороте мысли, в котором мы живем, самым глубоким и самым тревожным элементом является крах той этической системы, которая с тех пор Константина, наложило на европейскую культуру по крайней мере видимость нравственного единства. Комментируя это важное заявление, сэр Альфред Циммерн в своем выступлении по поводу упадка международных стандартов сказал, что «Недавние события должны убедить самый тупой ум в том, до какой степени ухудшились международные стандарты и в анархии, которая грозит отказом от закона и порядка в пользу грубой силы. «Проблема прогрессирующего снижения индивидуальных и групповых этических стандартов привлекает внимание крупных международных организаций. Обсуждая эту проблему перед Международным Ротари на его встрече в Сан-Франциско в июне девятьсот тридцать восьмого года, один из лидеров массовых ре-

форм, мэр Кливленда Гарольд Бертон, подчеркнул очень важные этапы. Он заявил, что американские мальчики «делают бесповоротный выбор» между хорошим и плохим гражданством, которое «может создать или разрушить нацию. Возможно, именно на поле битвы за предотвращение преступности жизнь демократии будет спасена. Он описал большие промышленные города как поля сражений, где «испытания демократии самые новые и самые острые. "( 21 ) «Веками», - сказал он: мы боролись с преступностью, прежде всего, стремясь поймать преступника после того, как преступление было совершено, а затем посредством его наказания привести его и других к хорошему гражданству. Сегодня большой диапазон операций и большее количество преступников говорят о том, что мы должны бороться с потоком преступности. Мы должны предотвратить наводнение, изучая, контролируя и отводя воду в соответствующих источниках. Для этого мы должны направить потоки подрастающих мальчиков в каждом сообществе с полей преступлений на поля хороших граждан. Если «потопные воды», которые необходимо контролировать, лежат дальше, чем колыбель, то для защиты индивидуального характера и индивидуального гражданства от пренатальных обуславливающих факторов, которые оказывают глубокое влияние на определение реакции индивидуумов на окружающую среду, важно, чтобы программы которые должны быть эффективными в поддержании национального характера, восходят к тем силам, которые вызывают вырождение все большего числа населения в последующих поколениях наших современных культур. То, что проблема массового вырождения представляет собой одну из самых тревожных проблем наших модернизированных культур, подтверждается настоятельными призывами студентов к национальным и международным делам. Обсуждение «Этической декларации для времени» ( 22 ), декларации веры, сопровождается обещанием. Это обещание гласит: я обязуюсь использовать любую возможность для действия, чтобы поддержать великую традицию цивилизации, защитить всех тех, кто может пострадать из-за нее, и передать ее грядущим поколениям. Я не признавал большей преданности задаче сохранения правды, терпимости и справедливости в грядущем мировом порядке. Автор подчеркивает большую опасность считать само собой разумеющимся, что достигнутый культурный прогресс будет продолжаться. Вероятно, нет такой фазы всей этой проблемы современного вырождения, которая так блестяще освещена накопленной мудростью первобытных рас, как групповое вырождение. Они так организовали жизнь семьи и индивидуума, что природа сил, определяющих индивидуальное поведение и характер, находится под контролем. Наша проблема современного вы-

рождения касается как индивидуальной, так и групповой судьбы. Соответственно, наш подход к этому исследованию будет включать прежде всего критическое рассмотрение сил, ответственных за индивидуальное вырождение. В своих поисках причины дегенерации человеческого лица и зубных органов мне не удалось найти подход к проблеме путем изучения пораженных лиц и пораженных тканей. В моей двухтомной работе «Стоматологические инфекции», том один, озаглавленный «Стоматологические инфекции, оральные и системные», и том два, озаглавленный «Стоматологические инфекции и дегенеративные заболевания» ( 23 ), я подробно рассмотрел исследования, которые я провел. проводится для того, чтобы пролить свет на эту проблему. Свидетельства, казалось, ясно указывали на то, что силы, которые действовали, не были обнаружены в больных тканях, а что нежелательные условия были результатом отсутствия чего-то, а не наличия чего-то. Это убедительно указывало на необходимость поиска групп людей, настолько совершенных физически, чтобы их можно было использовать в качестве контроля. Чтобы обнаружить их, я решил отыскать первобытные расовые группы, которые были свободны от дегенеративных процессов, которыми мы занимаемся, чтобы отметить то, что у них есть, чего нет у нас. Эти полевые исследования привели меня во многие части мира на протяжении ряда лет. Следующие главы посвящены исследованиям первобытных групп, во-первых, когда они еще были защищены своей изоляцией, и, во-вторых, когда они находились в контакте с современной цивилизацией.

### Глава 3. ИЗОЛИРОВАННАЯ И МОДЕРНИЗИРОВАННАЯ ШВЕЙЦАРИЯ.

ЧТОБЫ изучить возможность повышения питательной ценности пищевых продуктов, произведенных на большой высоте, о чем свидетельствовало снижение заболеваемости, включая кариес, я отправился в Швейцарию и проводил исследования в течение двух лет подряд, в тридцать первых и вторых годах. Я хотел найти, если возможно, группы швейцарцев, живущих в такой физической среде, чтобы их изоляция заставляла их питаться в основном продуктами местного производства. С официальными лицами швейцарского правительства были проведены консультации относительно возможности нахождения в Швейцарии людей, физическая изоляция которых обеспечивала адекватную защиту. Нам сказали, что физические условия, которые не позволяют людям получать современную пищу, не позволят нам добраться до них без затруднений. Однако благодаря завершению строительства туннеля Лечберг длиной одиннадцать миль и строительству железной дороги, пересекающей долину Леченталь на высоте немногим менее мили над уровнем моря, группа из примерно двух тысяч человек стала легкодоступной для туристов. Исследования незадолго до тридцать первого года г. Практически все потребности людей в этой долине, за исключением нескольких предметов, таких как морская соль, производились в долине на протяжении веков. Вид на долину Лёченталь с высоты птичьего полета, если смотреть в сторону входа, показан на рисунке. 1.

Народы этой долины имеют историю, насчитывающую более десятка веков. Архитектура их деревянных построек, некоторым из которых несколько веков, свидетельствует о любви к простой стабильности, приспособленной к целесообразности и эффективности. Художественно оформленные девизы, многим из которых сотни лет, вырезаны глубоко в тяжелых опорных бревнах как внутри, так и снаружи зданий. Они всегда выражают приверженность культурным и духовным ценностям, а не материальным ценностям. Эти люди никогда не были покорены, хотя было предпринято много усилий, чтобы вторгнуться в их долину. За исключением бурной расщелины, через которую река спускается в долину Роны, долина Лёченталь почти полностью окружена тремя высокими горными цепями, обычно покрытыми снегом. Этот перевал можно было охранять небольшой группой от любых атакующих сил, поскольку искусственные оползни можно было легко спустить. Естественное возникновение этих оползней сделало проход через ущелье опасным, если не невозможным, в течение нескольких месяцев в году. Согласно ранним легендам долины, эти горы были парапетами вселенной, а великий ледник долины - кон-



цом вселенной. Ледник является ответвлением большого ледяного поля, простирающегося к западу и югу от ледяной шапки Юнгфрау и Монха. Однако с этого направления к горам редко подходят из-за опасных ледяных полей. Ворота к ним, с которыми знаком путешествующий мир, ведут из Интерлакена через долины Лаутербруннен или Гриндельвальд.

рисунок. 1. Красивая долина Лоченталь примерно в миле над уровнем моря. Здесь проживает около двух тысяч швейцарцев. В тридцать втором году в истории долины не было случаев смерти от туберкулеза. На высоте долины Лёченталь зимы длинные, а лето короткое, но прекрасное и сопровождается необычайно быстрым и пышным ростом. Луга благоухают альпийскими цветами, фиалками, похожими на анютины глазки, которые все лето цветут самыми глубокими оттенками. Жители долины Лоченталь составляют сообщество из двух тысяч человек, которые сами по себе были целым миром. У них нет ни врача, ни дантиста, потому что они так мало нуждаются в них, у них нет ни полицейского, ни тюрьмы, потому что они им не нужны. Одежда представляла собой плотные домотканые ткани из шерсти их овец. Долина производила не только все, что нужно для одежды, но и практически все, что нужно для еды. Достижением долины стало создание одних из лучших телосложений во всей Европе. Об этом свидетельствует тот факт, что многие знаменитые швейцарские гвардейцы Ватикана в Риме, являющиеся предметом восхищения всего мира и гордостью Швейцарии, были отобраны из этой и других альпийских долин. Мечтой каждого мальчика из Летченталья стать гвардейцем Ватикана. Несмотря на то, что туберкулёз является самым серьёзным заболеванием Швейцарии, согласно заявлению, данному мне правительственным чиновником, недавний отчет об инспекции этой долины не выявил ни одного случая. В учебе в Швейцарии мне помогало прекрасное сотрудничество преподобного Джона Зигена, пастора единственной церкви в этой прекрасной долине. Люди живут в основном в нескольких деревнях, разбросанных по дну долины вдоль берега реки. Земля, которая возделывается главным образом для производства сена для кормления скота зимой и ржи для кормления людей, простирается от реки и часто круто поднимается к горам, покрытым лесом, столь ценным для защиты, что мало что осталось от него. нарушенный. К счастью, на обширной территории горных склонов их гораздо больше, чем нужно относительно небольшому населению. Леса ревниво охраняются, потому что они так необходимы для предотвращения оползней снега и камней, которые могут поглотить и разрушить деревни. В долине прекрасная образовательная система чередования дидактической и практической работы. Все дети должны посещать школу шесть месяцев в году, а остальные

шесть месяцев помогать в сельском хозяйстве и молочной промышленности, в которой должны работать молодые и старые представители обоих полов. Школьная система находится под непосредственным контролем католической церкви, и работа ведется хорошо. Девочек также обучают ткачеству, крашению и изготовлению одежды. Производство шерсти и одежды - главная домашняя работа женщин зимой. Ни грузовиков, ни даже лошадей и фургонов, не говоря уже о тракторах, нет в наличии, чтобы нести ношу вверх и вниз по горным склонам. Все это делается на человеческих спинах, для чего особенно крепки сердца людей. Здесь нас в первую очередь интересует качество зубов и развитие лиц, которые ассоциируются с такими великолепными сердцами и необычными телосложениями. Летом тридцать первого года я проводил исследования как взрослых, так и подрастающих мальчиков и девочек и договорился о том, чтобы мне примерно два раза в месяц, летом и зимой, присылали образцы продуктов питания, особенно молочных продуктов. Эти продукты были проверены на содержание минералов и витаминов, особенно жирорастворимых активаторов. Было обнаружено, что образцы содержат много витаминов и намного выше, чем средние образцы коммерческих молочных продуктов в Америке и Европе, а также в более низких районах Швейцарии. Сено заготавливают для зимнего кормления скота, и это сено быстро растет. Сено оказалось, согласно химическому анализу, сделанному в моей лаборатории, намного выше среднего качества пастбищных и запасных трав. Почти в каждом доме есть козы или коровы, или и то, и другое. Летом скот ищет более высокие пастбища и следует за отступающим снегом, который оставляет нижнюю долину свободной для сбора сена и ржи. Ворошение почвы производится вручную, так как нет ни плугов, ни тягловых животных, которые могли бы тащить плуги, для подготовки к урожаю ржи следующего года. Выращивается ограниченное количество огородных растений, в основном зеленые продукты для летнего использования. Пока коровы проводят теплое лето на зеленых буграх и лесистых склонах у ледников и полей вечных снегов, у них наступает период высокой и богатой молочной продуктивности. Молоко составляет важную часть летнего урожая. В то время как мужчины и мальчики собирают сено и рожь, женщины и дети в большом количестве идут со скотом, чтобы собрать молоко, приготовить и запасти сыр для использования на следующую зиму. Этот сыр содержит натуральный масляный жир и минералы великолепного молока и является виртуальным запасом жизни на предстоящую зиму. От доктора Зигена, я многое узнал о жизни и обычаях этих людей. Он сказал мне, что они узнают присутствие Божественного в живительных качествах масла, приготовленного

в июне, когда коровы прибывают на пастбище у ледников. Он собирает людей вместе, чтобы поблагодарить доброго Отца за свидетельство Его Бытия в живительных качествах масла и сыра, приготовленных, когда коровы едят траву у снежной линии. Эта благочестивая программа включает в себя зажигание фитиля в миске с первым маслом, сделанным после того, как коровы достигли сочных летних пастбищ. Этот фитиль разрешается сжигать в специально построенном для этой цели святилище. Туземцы долины способны признать превосходное качество своего июньского масла и, не зная точно почему, отдают ему должное. Питание жителей долины Фетшенталь, особенно подрастающих мальчиков и девочек, состоит в основном из ломтика ржаного хлеба и кусочка летнего сыра (примерно такого же размера, как ломтик хлеба). едят со свежим молоком коз или коров. Мясо едят примерно раз в неделю. В свете наших новейших знаний об активирующих веществах, включая витамины, и относительной ценности пищи для снабжения минералами для построения тела, становится ясно, почему у них здоровые тела и здоровые зубы. Среднее общее потребление жирорастворимых активаторов и минералов кальция и фосфора у этих детей намного превышает ежедневное потребление среднего американского ребенка. Крепость детской жизни позволяет детям играть и резвиться с непокрытой головой и босиком даже в воде, стекающей с ледника, при позднем вечернем прохладном ветре, в такую погоду, когда мы надеваем пальто и перчатки и застегиваем воротнички. Среди всех детей в долине, все еще питавшихся примитивной пищей из цельного ржаного хлеба и молочных продуктов, среднее количество кариеса на человека составляло ноль целых три десятых. В среднем необходимо было обследовать трех человек, чтобы найти один дефектный молочный или постоянный зуб. Обследованы дети в возрасте от семи до шестнадцати лет. Если кому-то посчастливится оказаться в долине в начале августа и увидеть, с каким усердием люди отмечают свой национальный праздник, ему выпадет честь увидеть зрелище, которое запомнится надолго. Эти празднования завершаются сбором альпинистов на различных утесах и выступах, где зажигаются большие костры из топлива, которое было собрано и сложено в огромную насыпь, чтобы получился огромный факел. Эти костры зажигаются в определенный час из конца в конец долины на всем ее пространстве. Каждый альпинист на далекой скале, видя огни, знает, что другие сигнализируют ему, что они тоже совершают свое священное посвящение в песне, в которой говорится: один за всех и все за одного. «Этот мотив выкристаллизовался в действие и стал частью самой души людей. Понятно, почему в долине Лёченталь двери не нужно запирать. Насколько отличны уровень жизни и

кругозор таких душ от тех, что во многих местах так называемого цивилизованного мира, в котором люди деградировали до такой степени, что жизнь не интересуется ценностями, которые не могут быть выражены в золоте или грошах, которые они могли бы получить даже хотя жизнь человека, которого обманывают или грабят, будет тем самым искалечена или уничтожена. Немедленно возникает вопрос, не есть ли в живительных витаминах и минералах пищи что-то, что строит не только огромные физические структуры, в которых обитает их душа, но и строит умы и сердца, способные к более высокому типу зрелости, в котором материальные ценности жизнь становится вторичной по отношению к индивидуальному характеру. В последующих главах мы увидим доказательства того, что это так. Мы искали информацию о здоровье тела, совершенстве зубов и нормальном развитии лица и зубных рядов, чтобы посредством анализа продуктов мы могли узнать секрет такого великолепного телосложения. и узнайте от жителей долины, как можно улучшить питание всех групп людей, чтобы они тоже могли быть свободны от самой распространенной болезни человечества, кариеса и его последствий. Эти исследования включали не только физический осмотр зубов, фотографирование испытуемых, регистрацию объемных данных, получение образцов пищи для химического анализа, сбор подробных сведений о ежедневном меню, но и сбор образцов слюны для химического анализа. Химический анализ слюны был использован для проверки моей недавно разработанной методики оценки уровня иммунитета к кариесу для данного человека в данное время. Эта процедура описана в следующих главах. Образцы слюны консервировали путем добавления формалина в количестве, эквивалентном одному проценту от образца слюны. Есть надежда, что эти дети будут повторно обследованы в последующие годы, чтобы провести сравнительные исследования влияния изменений в местных программах питания. Некоторые из этих изменений уже в процессе. Сейчас есть современная пекарня по выдаче белого хлеба и многих изделий из белой муки, которая работала на полную мощность в тридцать втором году. Я расспросил многих людей о наиболее благоприятных районах для дальнейшего изучения групп людей, живущих в защищенной изоляции из-за их физической среды, и решил изучить некоторые особые высокогорные долины между долиной Роны и Италией, которые я включил в тридцать втором г. Кантон Уоллис граничит с франкоязычным населением на западе, с итальяноязычным населением на юге и с немецкоязычным населением на востоке и севере. У меня были гиды и переводчики в Уоллисе, доктор Альфред Гизи, а также доктор Адольф Роос через часть территории. Наша первая экспедиция была в долину Висп, которая пред-

ставляет собой большое ущелье, простирающееся к югу от реки Роны и разделяющееся на два ущелья, одно из которых ведет в страну Саас-Фе, а другое в окрестности Маттерхорна с его почти шпилевидной вершиной, поднимающейся вверх. возвышается над окружающими его заснеженными горами и виден с возвышенностей во всех направлениях как одно из самых величественных и возвышенных зрелищ в мире. Это была одна из последних гор Европы, которую покорил человек. Не увидишь всего величия Альп, если не увидишь Маттерхорн. Мы сошли с горной железной дороги, которая делает многие уклоны с зубчатой системой, в городе Санкт-Петербург. Николая и поднялись по горной тропе к изолированному поселению на восточном берегу реки Маттервисп, называемому Грачен, в пятичасовом пути. Поселок находится на шельфе высоко над восточным берегом реки, где он подвергается воздействию южного солнца и обладает уникальной изоляцией из-за своей физической недоступности. Обследование детей в этом сообществе показало, что только два целых и три десятых зуба из каждых ста были поражены кариесом. Стойкость народа прекрасно продемонстрировала женщина шестидесяти двух лет, которая несла на спине огромный груз ржи на высоте около пяти тысяч футов. Позже мы встретились с ней, поговорили с ней и обнаружили, что она необычайно хорошо развита и хорошо сохранилась. Она показала нам своих внуков, у которых было прекрасное телосложение и развитие лица. Рожь настолько ценна, что во время переноски колосья защищают, заворачивая их в брезент, чтобы ни одно зернышко не потерялось. Рожь обмолачивают вручную и перемалывают в каменных мельницах, которые раньше вращались вручную, как показано на рисунке. 2. Недавно были установлены водяные турбины. Силы воды в избытке, и на этих мельницах, приводимых в действие водой, производится помол для горных жителей. В наличии только цельнозерновая мука. Каждое домашнее хозяйство по очереди использует общественную печь для выпечки, показанную на рисунке. 2. Месячный запас цельнозернового хлеба выпекается одновременно для данной семьи. рисунок. 2. На протяжении веков туземцы перемалывали рожь на ручной мельнице такого типа. Эта общественная печь для цельнозернового хлеба проходит мимо. Здесь снова коровы ушли в разгар лета, паслись возле ледников. Грачен имеет высоту около пяти тысяч футов. Церковь в Грачене была построена несколько сотен лет назад. Нам показали чеканную грамоту о почете и привилегиях, выданную группе из примерно ста двадцати человек, которые первоначально построили здание. Местный священник оказал нам неоценимую помощь и предоставил в его просторных и ухоженных комнатах все необходимое для занятий с детьми. Из Грачена мы вернулись в

святого Николая, а оттуда поездом проследовал вниз по долине и вверх по еще одному крутому подъему, требующему нескольких часов, в деревню Виспертерминен, на восточной стороне горы над рекой Висп и ниже слияния рек Маттервисп и Саасервисп. Это сообщество состоит примерно из тысячи шестисот человек, живущих на защищенном шельфе высоко над речной долиной. Вид с этой позиции неописуемо красив. Это немного ниже линии леса этой и окружающих гор. Величественные заснеженные вершины и отвесные горы усеивают горизонт и переходят в извилистые ущелья, которые отмечают течение блуждающих ручьев в нескольких тысячах футов ниже нашей точки обзора. Это место, где можно остановиться и подумать. Летом градации климата колеблются от тропической температуры в защищенных уголках днем до минусовой погоды с бушующими метелями ночью в высоких горах. Это место, где человеческая выносливость может быть закалена, чтобы встретить все превратности жизни. Деревня состоит из группы характерно спроектированных швейцарских шале, сгруппированных на склоне горы. Церковь выделяется как маяк, видимый с гор во всех направлениях. Виспертерминен уникален во многих отношениях. Несмотря на его относительную близость к цивилизации, он находится всего в нескольких часах пути от магистрали долины Роны, он наслаждался изоляцией и возможностью вести характерную для него первобытную социальную и гражданскую жизнь. Здесь нас встретил президент деревни, который любезно открыл здание школы и отправил гонцов, чтобы дети из общины как можно скорее пришли в здание школы, чтобы мы могли заниматься такими занятиями, как мы хотели. Это исследование включало физикальное обследование зубов и общего развития детей, особенно лиц и зубных дуг, фотографирование, получение образцов слюны, как и в других местах, а также изготовление детального изучения питания. Кроме того, мы получили образцы пищевых продуктов для химического анализа. Жители Виспертерминена обладают уникальной особенностью владения землей в нижней части горы, на которой они выращивают виноградники для производства вина для этой страны. У них самые высокие виноградники в Европе. Их выращивают на берегах, которые часто настолько круты, что диву даешься, как земледельцы или сборщики плодов могут удержаться на ненадежной и шаткой опоре. На каждой террасе у нижней подпорной стены имеется траншея для сбора вымываемого грунта, который в корзинах должен быть отнесен обратно к верхней границе участка. Все это делается человеческим трудом. Виноградники давали им дополнительное питание вином, фруктовыми минералами и витаминами, которых не было у двух групп, которые мы изучали в Лёчентале и Грахене.

Это дополнительное питание имело важное значение из-за возможности получения с его помощью витамина цэ . При изучении заболеваемости кариесом в Виспертерминене особый интерес представляет тот факт, что эти дополнительные факторы не создали ни более высокого иммунитета к кариесу, ни лучшего состояния тканей дёсны, чем это было обнаружено ранее. В каждой сотне осмотренных зубов было обнаружено, что два в какой-то момент подверглись нападению кариеса. Здесь снова пища состояла из ржи, используемой почти исключительно как злак, молочных продуктов, мяса примерно раз в неделю, а также немного картофеля. Летом съедалось ограниченное количество зеленых продуктов. Общий обычай состоит в том, чтобы разделявать овец и раздавать их группе семей, таким образом обеспечивая каждую семью порцией мяса на один день в неделю, обычно в воскресенье. Кости и отходы используются для приготовления супов, которые подают в течение недели. Дети получают козье молоко летом, когда коровы уходят на более высокие пастбища у снежной линии. Некоторые члены семей идут на более высокие пастбища с коровами, чтобы сделать сыр для предстоящей зимы. Проблема идентификации коз или крупного рогатого скота для установления индивидуальной собственности является серьезной, когда поголовье всех пасется в общих стадах. Нам было интересно наблюдать, как решалась эта задача. У президента деревни есть так называемый «тессель», представляющий собой вереницу манекенов, имитирующих коз или крупного рогатого скота, сделанных из дерева и кожи. Каждый владелец акций должен предоставить манекен на хранение президенту деревни, у которого он зарегистрирован. Он несет на себе индивидуальную маркировку, которую этот член колонии соглашается наносить на каждого члена своего стада. Отметина может представлять собой отверстие, пробитое в левом ухе, или прорезь в правом ухе, или любую комбинацию таких отметин по желанию. После этого все животные, несущие этот знак, являются собственностью лица, зарегистрировавшего его, точно так же он не может претендовать на животных, не имеющих этого индивидуального идентификационного символа. Когда кто-то стоит в глубоком восхищении перед крепким физическим развитием и высокими моральными качествами этих крепких горцев, он впечатляется превосходными типами мужественности, женственности и детства, которые Природа смогла произвести благодаря подходящей диете и подходящей среде. Конечно, здесь достаточно доказательств, чтобы ответить на вопрос, следует ли избегать злаков, потому что они производят кислоты в организме, которые, если они образуются, будут причиной кариеса и многих других болезней, включая кислотность крови или слюны. Несомненно, окончатель-

ный контроль будет найден в лаборатории Природы, где человек еще не смог в достаточной степени вмешаться в программу питания Природы, чтобы отравить человечество ненормальным и синтетическим питанием. Когда ты целыми днями наблюдаешь за детской жизнью в этих высоких альпийских заповедниках высшей зрелости, если противопоставить этих людей худощавым, желтоватым и даже уродливым лицам и изуродованным телам, порожденным нашей современной цивилизацией и ее диетами, и если сопоставить непревзойденную красоту лиц этих детей, развившихся на примитивной пище Природы, с разнообразным набором детей современной цивилизации с их неполноценным лицевым развитием, то он наполняется искренним желанием увидеть, что это улучшение стало доступным для всех. современная цивилизация. Снова и снова мы наблюдали за молодым мужчиной или молодой женщиной и обнаруживали, что в какой-то период его жизни разрушение зубов было безудержным и внезапно прекратилось, но, во время стресса, некоторые зубы были потеряны. Когда мы спрашивали таких людей, ушли ли они с горы и в каком возрасте, они обычно отвечали, что в восемнадцать или двадцать лет они ушли в тот или иной город и остались там на год или два. Они заявили, что ни до отъезда, ни после возвращения у них никогда не было гнилого зуба, но они потеряли несколько зубов за короткое время вдали от дома. На данном этапе наших исследований доктор Роос счел необходимым уйти, но доктор Гизи сопровождал нас в долину Аннивье, которая также находится на южном берегу Роны. Река долины, Навизенце, стекает с высокой границы Швейцарии и Италии на север к реке Роне. Здесь мы снова получили замечательный опыт обнаружения сообществ рядом друг с другом, одно благословлено высоким иммунитетом к кариесу, а другое страдает от безудержного кариеса. Деревня Айер расположена в красивой долине далеко от ледников. Она по-прежнему в значительной степени примитивна, хотя недавно была проложена государственная дорога, которая, как и многие новые артерии, позволила отправить военную защиту, когда и если это необходимо, к любому населенному пункту. В этой прекрасной деревушке, до недавнего времени изолированной, мы обнаружили высокий иммунитет к кариесу. Только 2. Было обнаружено, что 3 зуба из каждых ста обследованных поражены кариесом. Здесь снова люди жили на ржи и молочных продуктах. Интересно, повторится ли история в ближайшие несколько лет и не потеряется ли и там этот завидный иммунитет с появлением шоссе. Обычно вскоре после строительства туннелей и дорог въезжают автомобили и фургоны с современными продуктами, которые начинают свою разрушительную работу. Этот факт был трагически продемонстрирован в этой



долине, так как несколько лет назад дорога была продлена до Виссой. В этой деревне уже некоторое время доступны современные продукты. Расстояние от Айера до Виссой можно было пройти, наверное, за час. Количество зубов, пораженных кариесом, на каждые сто зубов детей, обследованных в Виссой, равнялось 20. 2 по сравнению с 2. 3 в Айере. У нас была великолепная возможность изучить изменения, произошедшие в программах питания. С появлением транспорта и новых рынков сюда стали поставлять современную белую муку, оборудование для пекарни по производству изделий из белой муки, сильно подслащенные фрукты, такие как джемы, мармелад, желе, сахар и сиропы, которые можно обменять на молочные продукты с высоким содержанием витаминов местного производства, а также сыр и рожь с высоким содержанием минералов, а при обмене было достаточно денег в качестве премии, чтобы позволить покупать одежду машинного производства и различные новинки, которые вскоре превратятся в предметы первой необходимости. В каждой долине или деревне есть свои особые праздники, главными событиями которых являются спортивные состязания. В прошлом пиры были в основном молочными продуктами. Спортсменам выдавали большие миски со сливками как одним из самых популярных и полезных напитков, всегда был в наличии специальный сыр. Вино практически не использовалось, потому что в этой долине не рос виноград, а изоляция людей на протяжении веков препятствовала доступу ко многим материалам, из которых можно было производить вино. Однако в общине Виспертерминен особые виноградники, принадлежащие этим людям на нижнем уровне склона горы, давали виноградный сок на разных стадиях ферментации, и их пиры в прошлом отмечались также с использованием вин редкого урожая. как при использовании сливок и других молочных продуктов. Их сливочные продукты заменили наше современное мороженое. Было очень интересно, чтобы президент Виспертерминена показал нам кружки, которые использовались в этом сообществе на протяжении девяти или десяти столетий. Забота о них была одной из многих обязанностей главы деревни. Сообщается, что практически все черепа, эксгумированные в долине Роны, да и практически во всей Швейцарии, где могилы существуют более ста лет, обнаруживают относительно совершенные зубы, в то время как зубы недавно похороненных людей были изрешечены кариесом или потеряны из-за этой болезни. Интересно, что с каждой церковью обычно связано кладбище, на котором хранятся могилы, украшенные, часто красивыми узорами из живых или искусственных цветов. Членов последующих поколений семей, как говорят, хоронят один над другим на глубину в несколько футов. Затем, после того, как достаточ-

ное количество поколений было удостоено такой чести, их тела эксгумируют, чтобы освободить место для нынешних и будущих поколений. Эти скелеты обычно сохраняются с честью и почтением. Кости сложены в подвалах некоторых зданий церковного здания черепами наружу. Они часто образуют сплошную стену значительной протяженности. В Натерсе есть такая группа, которая, как говорят, содержит 20 000 скелетов и черепов. Они были изучены с большим интересом, как и меньшая коллекция, связанная с собором в Фиспе. Хотя многие из одиночных зубов с прямыми корнями были потеряны при обращении, многие из них все же присутствовали. Было очень важно обнаружить, что лишь небольшой процент зубов имел кариес. Зубы, пораженные глубоким кариесом, развили апикальные абсцессы с последующим разрушением альвеолярных отростков. Доказательства этого изменения кости были легко видны. Лунки отсутствующих зубов все еще имели сплошные стенки, что указывало на то, что зубы были жизненно важными на момент смерти. Читатель вряд ли поверит, что такие заметные различия в форме лица, в форме зубных дуг и в состоянии здоровья зубов, которые можно заметить при переходе от крайне модернизированных нижних долин и равнин Швейцарии к могут существовать изолированные высокие долины. рисунок. 3 показаны четыре девочки с типично широкими зубными рядами и правильным расположением зубов. Они родились и выросли в долине Лоченталь или других изолированных долинах Швейцарии, которые обеспечивают превосходное питание, которое мы рассматривали. Их мало учили пользоваться зубными щетками. Их зубы имеют типичные отложения невымытых ртов, тем не менее, они почти полностью свободны от кариеса зубов, как и другие представители группы, которую они представляют. При исследовании четырех тысяч двухсот восьми десяти зубов детей этих высокогорных долин только три . Было обнаружено, что 4 процента были поражены кариесом. Это резко контрастирует с условиями в модернизированных секциях, использующих современные продукты.

рисунок. 3. Нормальная форма лица и зубных рядов при адекватном питании как родителей, так и детей. Обратите внимание на хорошо развитые ноздри. В Лочентале, Грахене, Виспертерминене и Айере мы обнаружили общины коренных швейцарцев, живущих почти исключительно на продуктах местного производства, состоящих из злаков, ржи и продуктов животного происхождения, молока, в его различных формах. У Визиоли при доступном современном питании произошло полное изменение уровня иммунитета к кариесу. Важно, чтобы исследования проводились в других сообществах, которые по высоте соответствуют

первым четырем изученным местам, в которых был высокий иммунитет к кариесу зубов. Современные продукты питания должны быть доступны в новых сообществах, отобранных для сравнительного исследования. Чтобы найти такие места, естественно думать о тех, которые известны во всем мире как курорты, предоставляющие лучшее, что может собрать современная наука и промышленность. Наверняка святой Мориц был бы таким местом. Он расположен в юго-восточной части Швейцарской Республики недалеко от истоков Дуная в верхнем Энгадине. Этот всемирно известный водоем привлекает людей со всех континентов как для летнего, так и для зимнего оздоровления, а также для наслаждения горными озерами, заснеженными вершинами, лесистыми горными склонами и кристально чистой атмосферой с обилием солнечного света. Путешествие из кантона Уоллис (Вале) в верхний Энгадин ведет вверх по долине Роны, постоянно поднимаясь, чтобы преодолеть каскады и красивые водопады, пока не дойдете до великого Ронского ледника, который блокирует конец долины. Вода хлещет из-под ледяной горы, становясь родоначальным потоком реки Роны, которая течет на запад через долину Роны, получая притоки от питаемых снегом потоков как с северного, так и с южного водоразделов, пока катится на запад к прекрасному Женевскому озеру, а затем на запад и юг к Средиземному морю. Важно, что исследование детской жизни в долине Роны, проведенное швейцарскими официальными лицами и сообщенное доктором Адольфом Роос и его сотрудниками, показывает, что практически у каждого ребенка был кариес, причем у большинства детей кариес был в обостренной форме. Жители этой долины обеспечены железнодорожным транспортом, позволяющим доставлять им мирскую роскошь. Когда мы идем на восток через перевал Андерматт, мы вспоминаем, что поезда станции Готардский туннель с грохотом проходит через гору в миле под нашими ногами по пути в Италию. Для достижения нашей цели красивый современный город и летний курорт Санкт-Петербург-Мориц, мы въезжаем в страну Энгадин, известную своей красотой и кристально чистой атмосферой. Мы уже знаем кое-что об ожидающей нас красоте, которая привлекает искателей удовольствий и любителей красоты со всего мира в Санкт-Петербург-Мориц. Вряд ли можно ожидать увидеть такой современный город, как Санкт-Петербург-Мориц на высоте немногим более мили, мало что может привлечь людей, кроме климата зимой и летом, великолепных пейзажей и чистой атмосферы. Мы перешли от общин, где почти все носят домотканые вещи, к одному из английских прогулочных пальто и самой элегантной женской одежде. Каждый показывает эффект контакта с культурой. Гостиницы по своему назначению и дизайну напоминают

Атлантик-Сити. Сразу бросается в глаза, что здесь что-то другое, чем в первобытных местностях: у детей нет великолепно развитых черт, и люди не выдают никаких признаков большой физической сохранности, которая присутствует в более мелких общинах. Благодаря доброте доктора Уильям Барри, местный дантист, и через директора государственных школ нас пригласили использовать одно из школьных зданий для наших занятий с детьми. Летние классы были распущены с указанием оставить детей, чтобы мы могли взять их для учебы. Сразу бросались в глаза несколько факторов. Зубы блестели и были чистыми, что красноречиво свидетельствовало о тщательности инструкций по использованию современных средств для ухода за зубами для эффективной профилактики полости рта. Десны выглядели лучше, а зубы красивее после удаления мусора и отложений. Несомненно, этот превосходный климат, эта великолепная обстановка в сочетании с лучшими открытиями современной профилактической науки должны обеспечить сто процентный иммунитет к кариесу. Но при исследовании детей от восьми до пятнадцати лет двадцать девять и восемь десятых процентов зубов уже поражены кариесом. Наше изучение каждого случая включало в себя тщательный осмотр рта, фотографирование лица и зубов, получение образцов слюны для химического анализа, и изучение программы питания в соответствии с данным случаем. В большинстве случаев диета была поразительно современной, и единственными обнаруженными детьми, у которых не было кариеса, оказались дети, которые питались натуральной пищей, цельным ржаным хлебом и большим количеством молока. В главе пятнадцать представлено подробное обсуждение химических различий в пищевых компонентах как для районов, подверженных иммунитету, так и для районов, подверженных восприимчивости. Один из бывших жителей этой страны в верхнем Энгадине рассказал мне, что всего несколько десятилетий назад в одной из изолированных долин дети все еще несли в школу обед в виде жареной ржи, которую носили в карманах в сухом виде. Их предки веками ели злаки в таком сухом виде. св. Мориц - типичное альпийское поселение с физической обстановкой, близкой к кантонам Берн и Уоллис (Вале). Однако она обеспечена современным питанием, состоящим из обилия изделий из белой муки, мармеладов, джемов, овощных консервов, кондитерских изделий и фруктов, которые завозятся в район. Только ограниченное количество овощей выращивается на месте. Здесь мы изучали некоторых детей, чьи родители сохранили свои примитивные методы выбора пищи, и все без исключения дети, невосприимчивые к кариесу, ели совершенно другую пищу, чем дети с высокой восприимчивостью к кариесу зубов. Немногие страны мира имели чиновников,

столь неутомимых в своих усилиях по изучению и составлению таблиц заболеваемости кариесом зубов в различных географических регионах, как Швейцария. В части, лежащей к северу и востоку и близ Боденского озера, есть значительный район, где, как сообщается, 100 всех других частях Швейцарии с большим населением кариесом страдают от 95 до 98 процентов населения. Из двух оставшихся районов в одном имеется от 90 до 95 индивидуальная восприимчивость к кариесу зубов. Поскольку в районе Боденского озера заболеваемость кариесом настолько высока, что регистрируется как 100 исследование и получить образцы слюны и подробную информацию о питании. , а также проводить подробные медицинские осмотры растущих детей в этом сообществе и благодаря большой доброте доктора Ханс Эггенбергер, директор отдела общественного здравоохранения этого округа, нам дали возможность сделать это. Аранжировки были сделаны доктором Эггенбергера, чтобы можно было изучить типичные группы детей, некоторые из которых находились в детских учреждениях. Он находится в Херизау в кантоне Святой Галл. Мы нашли хорошо организованную работу по укреплению здоровья этих детей в том, что касается лечения на свежем воздухе, свежего воздуха и солнечного света. Поскольку кариес зубов является серьезной проблемой и, вероятно, связан с питанием, он лечится солнечным светом. Группа мальчиков и группа девочек занимаются подходящим спортивным спортом под руководством умело обученных директоров. Эти группы расположены в разных частях города. Их площадки для отдыха представляют собой открытые лужайки, примыкающие к лесистым холмам, которые обеспечивают детям защиту и изоляцию, в которых они могут играть в своих солнцезащитных костюмах и возбуждать аппетит и, таким образом, готовить для своей институциональной пищи, которая в основном была из современного меню. Были проведены критические стоматологические осмотры, и анализ полученных данных показал, что четверть всех зубов этих растущих мальчиков и девочек уже были поражены кариесом и что только 4 процента детей избежали разрушительного действия зубов. гниение, болезнь, которая у многих из них была в обостренной форме. В группе Херизау 25 и 5 процентов из двух тысяч шестидесяти пяти осмотренных зубов были поражены кариесом, и многие зубы были поражены абсцессами. Верхние фотографии на рисунке. На четыре изображены две девочки с типично безудержным кариесом. Той, что слева, шестнадцать лет, и несколько ее постоянных зубов разрушены до линии десен. Ее внешность серьезно испорчена, как и у девушки справа. Другим изменением, наблюдаемым при переходе от изолированных групп с их более нормальным развитием лица к группам с более низки-

ми долинами, является заметная неправильность зубов с сужением дуг и других черт лица. В нижней половине РИСУНКА. 4 можно увидеть два таких случая. Если в изолированных группах не было обнаружено ни одного случая типичного ротового дыхания, то среди детей группы низменных равнин их было много. Исследуемые дети были в возрасте от десяти до шестнадцати лет. рисунок. 4. В модернизированных районах Швейцарии свирепствует кариес. Девушке вверху слева шестнадцать, а та, что справа, моложе. Они широко употребляют белый хлеб и сладости. У двух детей внизу очень плохо сформированы зубные дуги со скученностью зубов, эта деформация не связана с наследственностью. У многих людей в модернизированных районах на лице были шрамы, которые указывали на то, что абсцесс инфицированного зуба прорвался на внешнюю поверхность, где образовался свищ с образовавшейся рубцовой тканью, что привело к постоянной деформации. Какими бы плохими ни были эти условия, нам сказали, что они лучше, чем в среднем по сообществу. Разрушительное воздействие зубного кариеса стало поразительно очевидным, когда мы вступили в контакт с местными и приезжими людьми. Как у нас было в святой Мориц, мы нашли случайного ребенка с гораздо лучшими зубами, чем в среднем. Обычно за ответом далеко ходить не приходилось. Например, в одной из школ святого Морица, в классе из шестнадцати мальчиков было сто пятьдесят восемь полостей, или в среднем девять и восемь полостей на человека (пломбы считаются полостями). У трех других детей из той же группы было только три кариеса, а в одном случае кариеса зубов не было. Двое из этих троих ели черный хлеб или цельнозерновой хлеб, а один ел черный хлеб и овсяную кашу. Все трое обильно пили молоко. При поиске здесь источника молочных продуктов поражает отсутствие коров на пастбищах на равнинах Швейцарии, в районах, где проживает большой процент всего населения. Правда, часто можно увидеть большие коровники или маслобойни, но коров не видно. Поинтересовавшись объяснением этого, я обнаружил, что от коров можно было бы получить большее количество молока, если бы они содержались в конюшнях в период высокой продуктивности. Действительно, это было необходимо в большинстве этих общин, так как заборов было очень мало, а во время роста урожая, включая корма для скота на зиму, необходимо было держать коров взаперти. Практически единственный раз, когда коров выпускали на пастбище, было осенью после уборки урожая и во время вспашки стерни. Среди детей в святой Мориц и Херисэй, группы с меньшим количеством кариеса на человека, потребляли молоко более или менее свободно. Из общего числа обследованных детей в обоих местах только 11 процентов употребляли молоко в

своем питании, тогда как в остальных районах, обеспечивающих иммунитет, молоко употребляли сто процентов детей. Почти каждый ребенок в святом Морице ел белый хлеб. В Херизау все обследованные дети, кроме одного, ели белый хлеб целиком или в основном. Поскольку в густонаселенной части Швейцарии так много крупного рогатого скота содержалось в стойлах, и так как очень малая часть детей потребляла молоко, даже экономно, меня интересовало, для чего использовалось молоко. Многочисленные дорожные знаки, сообщающие о марке подслащенного молочного шоколада, производимого в нескольких районах, предлагали одно применение. Этот шоколад является одним из важных продуктов для экспорта и в качестве напитка составляет значительную часть питания большого числа людей, живущих в этой и других странах. Он признан высоким источником энергии, в первую очередь из-за сахара и шоколада, которые в сочетании с молоком значительно снижают соотношение минералов и энергетических факторов, выраженное в калориях. Ранее считалось, что кариес зубов, столь свирепствующий на большей части территории Швейцарии, частично связан с низким содержанием йода в кормах для скота и в других продуктах питания из-за дефицита йода в почве. Большое количество представителей предыдущих поколений страдало клиническим зобом и различными формами заболеваний щитовидной железы. То, что причина не в этом, ясно демонстрируется тем фактом, что кариес сегодня так же распространен, как и прежде, если не больше, в то время как йодная проблема решается за счет усиления диеты растущих детей и других людей в периоды стресса. с йодом в подходящей форме. Действительно, ранняя работа Крайла, Марина и Кимбалла, сделанная в Кливленде, была названа местными медицинскими властями предшественником контроля заболеваний щитовидной железы в этих сообществах. Чиновники общины Херизау были настолько обеспокоены распространенностью кариеса зубов, что они проводили институциональные и общественные программы в надежде остановить это заболевание. Если кариес зубов был в первую очередь результатом недостаточного количества витамина ДЭ, то солнечные ванны должны обеспечивать адекватное подкрепление. Это одна из основных целей одевания подрастающих мальчиков и девочек в солнцезащитные костюмы для загара. Другая процедура, на которую обратили мое внимание, заключалась в добавлении к хлебу продукта с высоким содержанием извести, который добывали в предгорьях округа. Этот и другие виды хлеба изучались химическими анализами. Клинически кариес не уменьшился. Я предпринял попытку основать клинику в соседнем городе, чтобы продемонстрировать группе детей, что кариес зубов можно контролировать

с помощью простой программы питания. Интересный случай произошел в связи с отбором детей в эту экспериментальную группу. Когда родителей попросили разрешить своим детям усиленный прием пищи один раз в день в соответствии с программой, которая оказалась адекватной в моих клинических группах в Кливленде, они возразили, что бесполезно пытаться спасти зубы девочек. Девушкам следует удалить все зубы и поставить искусственные зубы до замужества, потому что, если они этого не сделают, они потеряют их тогда. Интересно, что южная часть Швейцарии, включая высокогорную страну, состоит в основном из гранита. Холмы в северной части Швейцарии в основном состоят из известняка. Большое количество людей живет на равнине между этими двумя геологическими формациями, равнине, которая в значительной степени состоит из аллювиальных отложений, вымытых с верхних формаций. Почва необычайно плодородна и в прошлом поддерживала экономное и здоровое население. Когда я спросил государственного чиновника, каковы основные заболевания общества, он сказал, что наиболее серьезным и наиболее распространенным является кариес зубов, а следующим по значимости туберкулезом, и что оба были в значительной степени современными болезнями в этой стране. Когда я посетил известного сторонника гелиотерапии, доктора С. Роллера в его клинике в Лезене, Швейцария, я удивился замечательным результатам, которые он получил с помощью гелиотерапии при нелегочном туберкулезе. Я спросил его, сколько пациентов находится у него под общим наблюдением, и он сказал около тридцати пяти сотен. Затем я спросил его, сколько из них происходит из изолированных альпийских долин, и он сказал, что ни одного, но что практически все они были из швейцарских равнин, а некоторые из других стран. Я спросил у нескольких клиницистов в Швейцарии, каковы их наблюдения относительно связи кариеса зубов и туберкулеза у жителей Швейцарии. Я отметил, что в отчетах указывалось, что эти две болезни обычно связаны между собой. Мы найдем следствие этого во многих исследованиях, проведенных в других частях мира. Эти исследования в Швейцарии, кратко представленные здесь, по-видимому, демонстрируют, что изолированные группы, зависящие от натуральных продуктов местного производства, имеют почти полный естественный иммунитет к кариесу и что замена этих примитивных натуральных продуктов современными диетами разрушает этот иммунитет, будь то в идеальном случае. расположены возвышенные районы, такие как Святом Морице или на красивых и плодородных равнинах Нижней Швейцарии. Кажется, что ответ на этот вопрос в общем виде, без большого количества лабораторных данных, основан на результатах критического исследова-



ния пищевых продуктов. Лабораторные анализы, однако, идентифицируют определенные факторы в пищевых продуктах, которые в первую очередь ответственны своим присутствием за установление иммунитета и их отсутствием за индуцирование восприимчивости к кариесу зубов. Эти химические данные обсуждаются в главе 15. Высокий иммунитет к кариесу зубов, отсутствие деформации зубных дуг и лица, крепкое телосложение с высоким иммунитетом к болезням были связаны с физической изоляцией и вынужденным ограничением в выборе продуктов питания. Это привело к очень либеральному употреблению молочных продуктов и хлеба из цельного зерна в сочетании с растительной пищей и мясом, подаваемым примерно раз в неделю. Было обнаружено, что у жителей модернизированных районов широко распространен кариес. У многих были деформации лица и зубной дуги, а также высокая предрасположенность к болезням. Эти состояния были связаны с употреблением рафинированной муки из злаков, высоким потреблением сладостей, консервов, подслащенных фруктов, шоколада, и значительно сокращенное использование молочных продуктов.

#### Глава 4. ИЗОЛИРОВАННЫЕ И МОДЕРНИЗИРОВАННЫЕ ГЭЛИКИ.

Истории, уже давно говорят о превосходном здоровье людей, живущих на островах Внешних Гебридских островов. Дым, просачивающийся сквозь соломенные крыши их «черных домов», добавил странности описанию их домашней жизни и странного окружения. Эти истории включали описание их чудесных зубов, крепкого телосложения и сильного характера. Соответственно, они обеспечивают прекрасную основу для исследования, чтобы пролить свет на проблему причин кариеса зубов и современной физической дегенерации. Эти острова лежат у северо-западного побережья Шотландии, простираясь на широту почти так же далеко на север, как и южная часть Гренландии. Типичный вид их коттеджей с соломенной крышей можно увидеть на рисунке. 5 . Типичный «черный дом» острова Льюис получил свое название от дыма торфа, сжигаемого для обогрева. Великолепное физическое развитие местных гэльских рыбаков характеризуется отличными зубами и хорошо сформированными лицами и зубными дугами. На острове Льюис проживает около двадцати тысяч человек, почти полностью состоящих из рыбаков, земледельцев или овцеводов. На этом острове так мало извести в почве, что говорят, что на всем острове нет деревьев, кроме нескольких посаженных. Поверхность острова в основном покрыта торфом толщиной от нескольких дюймов до двадцати футов. Это топливо. Торф содержит корешки растений, которые росли много веков назад. Рост бактерий настолько мал, что растительные продукты подвергаются очень медленному разложению. Пастбища острова настолько скудны, что здесь можно найти чрезвычайно мало крупного рогатого скота, главным образом потому, что он не созревает и не размножается должным образом. В некоторых районах водится горный скот с длинной лохматой шерстью и широко расставленными рогами. Почти все они импортные. Основное стадо крупного рогатого скота на острове состоит из нескольких десятков голов на государственной экспериментальной ферме. Основная пища этих островитян – рыба и овсяные продукты с небольшим количеством ячменя. Зерно овса - единственный злак, который развивается довольно легко, и из него получают кашу и овсяные лепешки, которые во многих домах в той или иной форме регулярно едят с каждым приемом пищи. Рыбалка на Внешних Гебридских островах особенно благоприятна, и в изобилии водятся мелкие морепродукты, включая омаров, крабов, устриц и моллюсков. Важным и очень вкусным продуктом питания была запеченная голова трески, фаршированная рубленой печенью трески и овсянкой. Главный порт острова Льюис - Сторновей с постоянным населением около четырех тысяч человек и плавающим населением моряков

по выходным в таком же или большем количестве. В то воскресенье, которое мы провели там, говорили, что на выходные в порту было четыреста пятьдесят больших рыбацких лодок. Здесь упаковывается большое количество рыбы для зарубежных рынков. Эти выносливые рыбаки часто трудятся с шести утра до десяти вечера. Обилие рыбы делает стоимость жизни очень низкой.

На рисунке. 5 можно увидеть троих рыбаков с необычайно совершенными зубами. Мы видели их у рыбачистных лавок с раннего утра до поздней ночи одетыми, как вы видите, в клеенчатых костюмах и резиновых сапогах. Мы снова встретили их в воскресных нарядах, играющих важную роль в руководящей церкви. Трудно было бы найти примеры женственности, сочетающей в себе более высокую степень физического совершенства и более возвышенные идеалы, чем эти закаленные непогодой труженицы. Это земля частых ветров, часто покрытых мокрым снегом или окутанных пронизывающим холодным туманом. Жизнь полна смысла для персонажей, которые привыкли воспринимать бушующие моря и пронизывающие метели как каждодневную рутину, представляющую накопленную ярость коварной Северной Атлантики. Поражает их мягкость, утонченность и гибкость характера. Люди живут в этих так называемых черных домах. Это жилища с соломенной крышей, состоящие обычно из двух или трех комнат. Стены построены из камня и грязи, обычно около пяти футов в толщину. Обычно в доме есть камин и дымоход, одна или две наружные двери и очень мало окон. Соломенная крыша играет очень важную роль. Его заменяют каждый октябрь, и местные жители считают старую солому очень ценной в качестве специального удобрения для их почвы из-за ее пропитки химическими веществами, полученными из торфяного дыма, который можно увидеть просачивающимся через все части крыши. во все сезоны года. Для этой цели поддерживают торфяные костры, даже когда тепло не нужно. Это означает, что требуется огромное количество торфа, чтобы поддерживать непрерывное пятно.

В некоторых домах нет дымохода, потому что желательно, чтобы дым выходил из здания через соломенную крышу. Нередко дым вырывается из открытой двери или открытого окна. К счастью, торфа так много, что его можно легко достать из почти неограниченных запасов поблизости. Овцы, которые бродят по покрытым вереском равнинам, принадлежат к мелкой черномордой породе и отличаются большой выносливостью. Они производят шерсть особенно высокого качества, из которой, между прочим, производят знаменитые твиды Харриса, которые ткнут в этих маленьких черных домах главным образом на острове Харрис. Нас осо-

бенно беспокоят люди раннего шотландского происхождения, которые обладают телосложением, не уступающим практически любому месту в мире. Они являются потомками первоначального гэльского народа, который является их языком сегодня и единственным, на котором может говорить большая часть из них. На этом острове есть только один порт, а это означает, что большая часть береговой линии по-прежнему обеспечивает примитивные условия жизни, как и центральная часть острова. Было большим удивлением, и даже очень счастливым, обнаружить такие высокие типы мужественности и женственности, которые существуют среди обитателей этих деревенских домов с соломенными крышами, обычно расположенных на просторах покрытых вереском безлесных равнин. Трудно представить себе более полную изоляцию для детской жизни, чем та, которую обеспечивают многие из этих приютов, и поражаешься утонченности, уму и силе характера этих суровых людей. Они возмущаются, и я думаю, справедливо, критическими и нелестными отзывами об их домах, приписывая им название «черные дома». «Некоторые из тех, что мы посетили, были художественно украшены чистыми обоями и самодельными драпировками. Можно было бы ожидать, что в их единственном портовом городке Сторноуэе в выходные дни будет весело, если не шумно, и от четырех до пяти тысяч рыбаков и моряков будут в отпуске с субботы до полуночи воскресенья. В субботу вечером тротуары были запружены веселым беззаботным народом, но никакого буйства и пьянства не было видно. В воскресенье люди толпами шли в свои церкви. Перед тем как подняться на борт своих кораблей в воскресенье вечером, моряки собирались группами на улицах и на пирсах, чтобы петь религиозные песни и молиться за безопасность во время следующей рыбалки. Нельзя было купить почтовую марку, открытку с картинками или газету, нельзя было нанять такси и нельзя было найти какое-нибудь увеселительное заведение, работающее по воскресеньям. Все почитают день субботний на острове Льюис. Всякая деятельность подчинена их соблюдению дня субботнего. Мало где в мире моральные стандарты столь высоки. Можно задаться вопросом, не закалили ли суровые ветры, дующие с северной Атлантики с наших побережий Лабрадора и Гренландии, души этих людей и создали в них более высокий уровень благородства и возвышенного человеческого самовыражения. Эти люди являются аванпостами западной окраины европейского континента. Подобно тому, как можно увидеть в Бретани, на западном побережье Франции, доисторический каменный лес друидов, отмечающий цивилизацию, которая существовала так далеко в прошлом, что не имеет исторических записей, кроме как в ее памятниках; точно так же мы находим здесь лес гра-

нитных плит, в которых эти крепкие доисторические души поклонялись своим божествам, прежде чем они были вытеснены в море движущимися на запад полчищами. Если представить себе расстояние, на которое нужно было перевезти эти тяжелые камни, расстояние примерно в двадцать миль по труднопроходимой местности, то мы можем оценить эту задачу. Их размер можно рассчитать по глубине, на которую они должны быть закопаны, чтобы стоять прямо и по сей день. Мы займемся в первую очередь о физическом развитии людей и особенно об их свободе от кариеса. Стоит только увидеть, как они несут свою ношу с торфом, или понаблюдать, с какой легкостью рыбаки в доках переносят свои кадки с рыбой с чистильного стола на ярусы фасовочных бочек, чтобы убедиться, что эти люди не только обучены работать, но имеют телосложение, соответствующее задаче. Эти исследования включали стоматологические осмотры, фотографирование, получение образцов слюны для химического анализа, сбор подробных медицинских записей и сбор образцов пищи для химического анализа и получения подробных данных о питании. Связь между многими из этих островов очень затруднена. Было бы трудно найти более полную изоляцию, чем позволяют себе некоторые из них. Мы попытались добраться до островов Тарансай и Скарпа на западном побережье острова Харрис, но не смогли получить транспорт, так как путешествие можно совершить только на специальных мореходных судах, которые предпримут переход только на определенных этапах приливе и при определенных направлениях ветра. Нам сказали, что на одном из этих островов растущие мальчики и девочки обладают чрезвычайно высоким иммунитетом к кариесу. Их изоляция была так велика, что молодая женщина лет двадцати, приехавшая на остров Харрис с острова Тарансай, никогда не видела молока в большем количестве, чем капли. На этом острове нет молочных животных. Их питание обеспечивается овсяными продуктами и рыбой, а также очень ограниченным количеством растительной пищи. Омары и плоская рыба являются очень важной частью их пищи. Плоды практически неизвестны. Тем не менее, телосложение этих людей удивительно прекрасно. Иногда нам приходилось нанимать опытных моряков и их суда, чтобы совершить специальное путешествие на некоторые из этих изолированных островов. Эти моряки критически наблюдают за приливом, ветром и небом и определяют продолжительность времени, в течение которого будет безопасно плыть в определенном направлении в условиях, существующих в виде скорости прилива и периодической смены ветра. Некоторые острова изолированы суровыми погодными условиями в течение многих месяцев в году. Эти острова играли важную роль в китобойном промыс-

ле даже в последние годы. Мы посетили китобойную станцию на острове Харрис, неактивную в это время, где морских чудовищ отбуксировали в глубокую бухту. Во внутренних районах острова Льюис зубы растущих мальчиков и девочек имели очень высокую степень совершенства, всего 1. 3 зуба из каждых ста обследованных, которые даже были поражены кариесом. Важной частью изучения этих островов были наблюдения за условиями на окраине цивилизации. Типичное поперечное сечение жителей морского портового города Сторновой можно увидеть собравшимися на пристани, чтобы приветствовать прибытие вечернего корабля, главное событие сообщества. Группа состоит в основном из взрослых молодых людей. Из ста человек на вид в возрасте от двадцати до сорока лет двадцать пять уже носили искусственные зубы, и еще столько же выглядели бы более презентабельно, если бы они тоже были снабжены такими же зубами. Кариес зубов был очень обширен в модернизированной секции Сторновой. Поскольку важная часть этих исследований включала определение видов и количества съеденных продуктов, необходимо было посетить источники, доступные для покупки продуктов в каждом изучаемом городе. В Сторноее можно было купить пирог с ангельской едой, белый хлеб, белоснежный, как в любой общине мира, многие другие изделия из белой муки; кроме того, витрины и прилавки магазинов были заполнены консервированными мармеладами, консервированными овощами, подслащенными фруктовыми соками, джемами, кондитерскими изделиями всех видов. Эти продукты, вероятно, пользовались большим спросом у этих первобытных людей как из-за их разнообразия, так и из-за высокого содержания сахара. Разница во внешности детской жизни Сторноея и внутренней жизни острова Льюис была поразительной. Мы нашли семью на противоположном берегу острова, где два мальчика показаны в верхней половине РИСУНКА. 6.

У одного были отличные зубы, а у другого свирепый кариес. Эти мальчики были братьями и ели за одним столом. Старший мальчик с отличными зубами все еще наслаждался примитивной пищей из овсянки, овсяных лепешек и морепродуктов с небольшим количеством молочных продуктов. У младшего мальчика, которого видно слева, был обширный кариес. Отсутствовали многие зубы, в том числе два передних. Он настоял на белом хлебе, джеме, сильно подслащенном кофе и сладком шоколаде. Его отец с глубокой тревогой рассказывал мне, как трудно этому мальчику вставать по утрам и идти на работу.

рисунок. 6.

Вверху: братья, остров Харрис. Младший (слева) питается современной пищей и у него свирепствует кариес. Брат справа питается родной

едой и у него отличные зубы. Обратите внимание на суженное лицо и арку младшего брата. Внизу: типичный безудержный кариес, модернизированный гэльский язык. Справа: типичные превосходные зубы примитивного гэльского языка. Одна из печальных историй острова Льюис связана с недавним быстрым распространением белой чумы. Молодое поколение модернизированной части острова Льюис не проявляет такой же устойчивости к туберкулезу, как их предки. Действительно, в Сторновее была построена специальная больница для быстро растущего числа больных туберкулезом, особенно для девочек в возрасте от двадцати до тридцати лет. Суперинтендант с глубокой озабоченностью сообщил мне о быстроте, с которой растет эта угроза. По-видимому, очень мало внимания уделялось изменению питания как возможному объяснению неспособности этого поколения показать защиту от туберкулеза легких у предыдущих поколений. В связи с этим большая вина возлагалась на жилищные условия, поскольку считалось, что дом с соломенной крышей и его прокуренный воздух был важным фактором, несмотря на тот факт, что предыдущие поколения были свободны от болезни. Мне сказали, что заболеваемость туберкулезом в современных домах часто такая же, как и в домах с соломенными крышами. Было особенно интересно наблюдать за умственным отношением туземца к дому с соломенной крышей. Снова и снова мы видели новый дом, построенный рядом со старым, и людей, которые, по-видимому, жили в новом доме, но все еще сохраняли дым, растекающийся сквозь солому старого дома с соломенной крышей. Когда я спросил об этом, один из здравомыслящих жителей сказал мне, что эта солома собирает что-то из дыма, что, будучи зарыто в землю, удваивает рост растений и урожайность зерна. Он с большим интересом показал мне два клочка зерна, которые, казалось, доказывали обоснованность его утверждения. Меня особенно интересовало изучение подрастающих мальчиков и девочек в месте под названием Скальпей на острове Харрис. Этот остров очень скалистый и имеет лишь небольшие участки почвы для пастбищ. В питании дети этой общины в значительной степени зависели от овсяной каши, овсяных лепешек и морепродуктов. Обследование подрастающих мальчиков и девочек выявило тот факт, что только один зуб из каждой сотни обследованных когда-либо был поражен кариесом. Общее физическое развитие этих детей было отличным, что можно увидеть в верхней половине РИСУНКА. 7. Обратите внимание на их широкие лица.

рисунок. 7. Вверху: типичные грубые гэльские дети. Остров Харрис, питающийся овсом и морепродуктами. Обратите внимание на ширину лиц и ноздрей. Внизу: типичные модернизированные гэльцы, остров

Бардси. Обратите внимание на суженные лица и ноздри. Это разительно контрастирует с детьми из деревушки Тарберт, которая является единственным морским портом на острове Харрис и местом экспорта большинства знаменитых твидовых тканей Харриса, которые производятся на ткацких станках в домах различных фермеров. У этих детей Тарберта заболеваемость составила 32.4 кариозных зуба из каждых ста осмотренных зубов. Расстояние между этими двумя пунктами не превышает десяти миль, и оба имеют равные возможности для добычи морепродуктов, находясь на берегу. Только последний, однако, имеет доступ к современным продуктам питания, так как он содержит пекарню белого хлеба с современными джемами, мармелоадами и другими видами консервов. Изучая трагедию разрастающегося кариеса во рту молодого человека, я спросил его о его планах, и он заявил, что собирается в ближайшем будущем поехать в Сторноуэй, находящийся примерно в шестидесяти милях отсюда, где есть дантист и удалили все зубы и сделали пластинки. Он сказал, что пломбировать зубы бесполезно, что ему все равно придется их лишиться, поскольку в Тарберте это все испытали. Молодые женщины были в таком же плачевном состоянии. Через департамент стоматологической инспекции северной Шотландии я узнал об одном месте на острове Скай, Эрт-оф-Слит, где всего несколько лет назад в школе училось тридцать шесть детей, и не было ни одного случая кариеса зубов в группе. Мое обследование детей в этом сообществе выявило две группы, одна из которых питалась исключительно современной пищей, а другая - примитивной пищей. У тех, кто питался примитивной пищей, было только ноль точка 7 кариозных зубов на сотню, в то время как у тех, кто питался современной пищей, их было 16 тока 3, или в двадцать три раза больше. Это сообщество, жившее у моря, недавно было связано с внешним миром ежедневным паромом, который доставлял людям современные продукты различных видов, а в этом сообществе была современная пекарня и склад для покупки консервированных овощей, джемов и мармеладов. было установлено. Этот район как раз находился в процессе модернизации. Я осматривал зубы нескольких человек в семидесятых и восьмидесятых годах, и, за исключением инфекции десен с некоторым расшатыванием зубов, почти все зубы присутствовали, и было очень мало свидетельств того, что зубной кариес когда-либо существовал. Пожилые люди оплакивали тот факт, что подрастающее поколение не имеет здоровья прежних поколений. Я спросил, каково их объяснение, и они указали на две каменные мельницы, которые, по их словам, перемалывали овес для овсяных лепешек и каш для их семей и предшествующих семей в течение сотен лет. Хотя они высоко ценили их, мольба о том,



что они будут полезны в образовательной работе в Америке, побудила их продать мельницы мне. Они с большой тревогой рассказали нам о недавнем резком ухудшении здоровья молодежи этого района. На этом когда-то густонаселенном острове, туманном острове Скай, до сих пор находится один из лучших знаменитых старых замков, принадлежащий клану Данвеган. Она участвовала в романтической жизни принца Чарли. Оборудование замка до сих пор может похвастаться величием былой славы. Среди реликвий есть рог, который измерял напиток, который должен был выпить будущий вождь, прежде чем он сможет претендовать на лидерство в клане. Он должен выпить его содержимое двух литров, не останавливаясь. Опять же характер этого мужества отражается в том факте, что, хотя за голову принца Чарли была назначена награда в тридцать тысяч фунтов, никто из многих, кто знал, где он скрывается, не выдал ее. По возвращении с Внешних Гебридских островов в Шотландию я хотел получить информацию от правительственных чиновников о распространенности кариеса и дегенеративных заболеваний в различных частях северной Шотландии. Мне сообщили, что за последние пятьдесят лет средний рост шотландцев в некоторых районах уменьшился на четыре дюйма, и что это совпало с общим переходом от высокого иммунитета к кариесу зубов к потере иммунитета в значительной части этого общего населения. округ. Изучение рынков показало, что большая часть продуктов питания поставлялась в район в виде очищенной муки, консервов и сахара. Было очень мало стад молочного скота. Было объяснено, что даже горный скот не чувствовал себя так хорошо, как раньше на тех же пастбищах. По мере продвижения с севера Шотландии на юг в Англию и Уэльс наблюдается заметное увеличение доли людей, носящих искусственные реставрации или нуждающихся в них. В некоторых общинах это достигло пятидесяти процентов взрослых старше тридцати лет. Были предприняты попытки найти первобытных людей в высокогорных районах Уэльса, но безуспешно. Нам сообщили, что единственным местом, где мы, вероятно, сможем найти людей, живущих в примитивных условиях, будет остров Бардси у северо-западного побережья Уэльса. Это скалистый и бушующий штормами остров с декадентскими стенами старого замка и сообществом, состоящим в основном из недавно привезенных колонистов, которых, как нам сообщили, привезли на остров, чтобы заново заселить его. Есть значительные хорошие сельскохозяйственные угодья, но очень мало пастбищ. Раньше остров производил пищу для своих жителей с помощью моря. Эти источники натуральных продуктов были в значительной степени вытеснены импортной белой мукой, мармеладом, сахаром, джемами и консервами. Мы обнаружили, что физическое состо-

яние людей очень плохое, особенно подрастающих мальчиков и девочек. Разрушение зубов было настолько распространенным, что 27 точка 6 из каждых ста осмотренных зубов у подрастающих мальчиков и девочек уже были поражены кариесом. Он был активен даже у трехлетних детей. Из совещания с директором отдела здравоохранения этого округа я узнал, что туберкулез представляет собой очень большую проблему не только для жителей этого острова, но и для жителей многих районов северного Уэльса. Это было приписано пониженной защите людей по неизвестным причинам. Было отмечено, что люди с распространенным кариесом более восприимчивы к туберкулезу легких. Находясь на острове Бардси, я поинтересовался, что, по их мнению, является причиной такого обширного кариеса, как мы обнаружили, и мне ответили, что они знакомы с причиной и что это связано с тесным контактом с соленой водой и соленой водой. воздух. Когда я спросил, почему многие старики, прожившие всю жизнь у моря в некоторых районах, до сих пор имеют практически все зубы и никогда не болели кариесом, я не нашел никакого объяснения. Это, по их словам, было причиной, которая была дана в ответ на их запросы. На руинах острова и в лицах людей, живущих на острове Бардси, написана очень замечательная история. Прочные стены старинных замков свидетельствуют о славе и могуществе народа, гордо жившего в прошлые века. О них свидетельствуют и памятники на кладбищах; но на этот остров пришла новая эра. Директор службы здравоохранения этого округа Уэльса, включая остров Бардси, рассказал мне историю сокращения и почти полного вымирания населения из-за туберкулеза. Он также рассказал, как правительство заселило остров пятьюдесятью здоровыми молодыми семьями, а затем грустную историю о том, как эти новые поселенцы разлагались так же быстро, как и прежние обитатели. Нижняя фотография на рисунке. 7 рассказывает о семье из четырех детей, на лицах которых глубоко написана трагическая история. Все дышат ртом, и у всех свирепствует кариес. Эти люди являются продуктом модернизации на этом острове, которая когда-то рождала энергичных детей и крепких мужчин и женщин. Важно сравнить лица детей с острова Бардси, показанные на рисунке. 8.

Слева направо. Эти горшки с почвой для выращивания овса содержали уменьшающуюся рисунок. 7 ниже с показанными на рисунке. 7 выше, живет в изолированном районе на острове Харрис. Как мы увидим позже, деформация лица не достигает максимальной степени тяжести до прорезывания второго зубного ряда и развития взрослого лица, обычно в возрасте от девяти до четырнадцати лет. Однако в случаях серьезной травмы мы обнаруживаем его появление на детском лице в период вре-

менного или временного прикуса. Эти дети, несомненно, будут гораздо более серьезно деформированы, когда у них разовьются постоянные зубы и взрослое лицо. Для нас важно помнить об этой картине в связи с высокой заболеваемостью туберкулезом, когда мы читаем последующие главы и обнаруживаем роль, которую играет модернизация в разрушении защиты людей от инфекционных процессов, включая туберкулез.

На рисунке. 6 (внизу слева) - молодая девушка с острова Бардси. Ей около семнадцати лет. Ее зубы были разрушены кариесом, болезнь затронула даже передние зубы. Мы ели в доме, в котором она жила. Еда состояла из белого хлеба, масла и джема, которые были привезены на остров. Это резко контрастирует с изображением девушки на рисунке. 6 (внизу справа) живет на острове Льюис, в центральной части. У нее великолепно сформированные зубные дуги и высокий иммунитет к кариесу. Ее диета и диета ее родителей состояла из овсяной каши, овсяных лепешек и рыбы, которые делали крепких людей. Смена двух поколений была проиллюстрирована маленькой девочкой и ее бабушкой на острове Скай. Он был продуктом старого режима, и ему было около восьмидесяти лет. Он нес урожай с поля на спине, когда я остановил его, чтобы сфотографировать. Он был типичным стойким продуктом, выращенным на местных продуктах. У его внучки были зажаты ноздри и сужено лицо. Ее зубные дуги были деформированы, а зубы скучены. Она дышала ртом. У нее было типичное выражение результата модернизации после того, как родители переняли современные коммерческие продукты и отказались от овсяных лепешек, овсяной каши и морепродуктов. количества дыма-соломы. Только первый дал зрелое зерно. Это согласуется с верой и практикой коренных гэльцев. Поскольку фундаментальная часть этого исследования включает изучение накопленной мудрости первобытных рас, важно, чтобы мы углубились в вопрос копченой соломы. Старожилы сообщили мне, что между ними и чиновниками здравоохранения, приехавшими извне на их остров, существует серьезный конфликт. Последние обвиняли дым во внезапном развитии туберкулеза в острой форме и настаивали на полной отмене старой процедуры. С этой целью правительство оказало очень существенную помощь в строительстве новых и современных домов. Опытные туземцы утверждали, что урожай овса не созреет в этом суровом климате без удобрения копченой соломой. Хотя они были готовы переехать в новый дом, они не хотели отказываться от курения овсяной соломы, используемой для соломы, чтобы подготовить ее для удобрения земли. Я привез с собой немного этой копченой соломы как для химического анализа, так и для проверки влияния на рост растений. Это было сделано путем добавления разного количества

копченой соломы в ряд горшков, в которые были посажены семена овса. На рисунок. 8 будет виден результат. Горшок справа показывает результат посадки овса в песчаную почву, почти такую же, как на Внешних Гебридских островах. Овес вырос только до показанного нечеткого ограниченного состояния. По мере того, как в почву добавлялось все больше этой соломы, жесткость растений увеличивалась, так что в последнем горшке слева развивались высокие стебли, сильно нагруженные зерном, которое созрело к тому времени, когда рост, показанный в другом горшке, появились горшки. Химический анализ соломы показал, что она содержит определенное количество связанного азота и других химических веществ, образующихся в результате циркуляции торфяного дыма через солому. Это объясняет уверенность выносливых старых туземцев, которые настаивали на том, чтобы им разрешили продолжать курить солому, даже если они не жили в доме. Диетическая программа, подходящая для формирования крепких мужчин и женщин, крепких мальчиков и девочек, обеспечивается жителям этих бесплодных островов с их продуваемыми ветрами и штормами побережьями за счет овса, используемого в качестве овсяных лепешек и овсяной каши; вместе с рыбными продуктами, включая некоторые органы рыб и икру. Серьезно выродившееся поголовье последовало за замещением этой диеты типичной современной диетой, состоящей из белого хлеба, сахара, джемов, сиропа, шоколада, кофе, небольшого количества рыбы без печени, консервированных овощей и яиц.

## Глава 5. ИЗОЛИРОВАННЫЕ И МОДЕРНИЗИРОВАННЫЕ ЭСКИМОСЫ.

ВО ВРЕМЯ подъема и упадка исторических и доисторических культур, которые часто оставляли свои памятники и искусство последовательно друг за другом в одном и том же месте, одна культура, эскимосы, сохранившаяся до наших дней, дает нам надежный образец людей каменного века. Раса майя ушла, но оставила свои памятники. Индийская раса быстро меняется или исчезает в Северной Америке. Эскимосская раса осталась верна наследственному типу, чтобы дать нам живую демонстрацию того, что может сделать Природа в создании расы, способной выдерживать в течение тысячелетий суровые условия арктического климата. Подобно индейцу, эскимос процветал до тех пор, пока его не осквернило прикосновение современной цивилизации, но вместе с этим, как и все первобытные люди, он увядает и умирает. В своем первобытном состоянии он являл собой пример физического превосходства и совершенства зубов, которые редко превзошла какая-либо раса в прошлом или настоящем. Мы заинтересованы в том, чтобы узнать секрет этого великого достижения, поскольку его ограниченная жизнь значительно уменьшает факторы, которые могут выступать в качестве управляющих единиц в формировании этого совершенства. Хотя в этом исследовании нас в первую очередь интересуют характеристики зубов и формы лица эскимоса и влияние на них его контакта с современной цивилизацией, мы также глубоко заинтересованы в том, чтобы узнать формулу его питания, чтобы мы могли извлечь из нее уроки. секреты, которые не только помогут несчастным современным или так называемым цивилизованным расам, но также, если возможно, предоставят средства для помощи в их сохранении. Это печальный комментарий, что с приходом белого человека эскимосы и индейцы быстро сократились как в численности, так и в физическом совершенстве из-за болезней белого человека. У нас нет более неотложных или более сложных проблем, чем то, что скоро будут найдены средства для предотвращения истребления первобытных американцев. Было сделано много сообщений о состоянии зубов эскимосов. Несомненно, все они были относительно аутентичны для изучаемых групп, живших главным образом на торговых путях. Ясно, что эти люди не представляли бы самые примитивные группы, которые могли находиться только за пределами досягаемости контакта с современной цивилизацией. Связанные с этим проблемы убедительно свидетельствовали о желательности обнаружения и изучения эскимосов в изолированных районах. В то время как собачьи упряжки могли бы предоставить средства подхода в зимний сезон, они не были бы доступны

для летнего путешествия. Благодаря доброте доктора Алексис Хрдлика, проводившего антропологические исследования эскимосов во многих районах Аляски, я узнал, что наиболее примитивные группы располагались к югу от Юкона, в стране между ним и Бристольским заливом, включая дельту и устье реки Кускоквим. На реке Кускоквим была создана правительственная станция, для которой в устье Кускоквима заходит правительственный катер для доставки припасов. Он перевозит чиновников, но не пассажиров. Этот контакт с цивилизацией сделал доступной современную пищу для ограниченного района, главным образом в том месте, где причаливает лодка, а именно в Вефиле. Часть этих припасов перевозится речным судном с кормовым колесом в населенные пункты, расположенные выше по реке. Однако большое число эскимосов живет между устьем Кускоквима и устьем реки Юкон, на материке и островах, на расстоянии нескольких сотен миль, и практически не соприкасается с этой пищей. Соответственно, наша программа проведения этих полевых исследований среди эскимосов в тридцать третьем году требовала транспортировки на большие расстояния и в районы, где практически не существовало транспортных средств, кроме как на современном самолете. Миссис Прайс сопровождает и помогает мне с моими записями. Наш маршрут включал пароход в Сьюард на западе Аляски и поезд до Анкориджа, где был зафрахтован самолет, который доставил нас в различные районы западной и центральной Аляски. Этот самолет перевозил наше полевое оборудование и летал в выбранные точки. Великая горная цепь Аляски, кульминацией которой является великолепная гора МакКинли, тянется через Аляску от Алеутского полуострова на юго-западе далеко в сердце этой обширной территории. Самая высокая гора в самих Соединенных Штатах - гора Уитни, 14 тысяч пятьсот два фута. Самая высокая гора в Канаде - Логан, 19 тысяч пятьсот тридцать девять футов. Аляска, однако, может похвастаться множеством гор, которые выше любой из них, многие из которых находятся в этом диапазоне. Гора МакКинли находится на высоте двадцать тысяч триста футов. Нам необходимо было преодолеть этот великолепный хребет, чтобы добраться до территории, на которой должны были производиться наши исследования. Выбранный специальный самолет был оборудован радиоприемником как для отправки, так и для приема, и был на связи или мог быть на связи в любое время с корпусом связи, а также со штаб-квартирой и филиалами компании. Из-за облаков на выбранном проходе пилот счел необходимым отклониться на сто пятьдесят миль от своего курса, чтобы найти проход, достаточно чистый для полета. За этими горами простирались обширные участки голой дикой природы без признаков человеческой жизни.

Часто видели лосей. Наша первая цель состояла в том, чтобы найти, если возможно, группу индейцев, которые, как сообщалось, жили на Стоуни-Ривер. Они были описаны как очень примитивные. Наш пилот, хорошо осведомленный об этом районе, сказал, что вообще впервые приземлился в этом районе. Все люди были заняты ловлей и хранением бегущей семги. После вяления рыбу коптят в течение нескольких часов, а затем закладывают на зиму. Эти бережливые люди имеют физические черты, совсем не похожие на индейцев центральной, южной и восточной Аляски. Из двенадцати человек, участвовавших здесь в исследовании, десять питались исключительно местной пищей или практически ею. Из их двести восемьдесят восемь зубов был обнаружен только один зуб, когда-либо пораженный кариесом, или ноль точка три процента. Двое вышли из реки Кускоквим, ответвлением которой является река Каменная. Там они получили большое количество «магазинной еды», доставленной вверх по Кускоквиму из Вефиля. Двадцать семь процентов зубов этих двоих были поражены кариесом. Затем мы отправились в Слит Мьют на реке Кускоквим, где были обнаружены три особи, питавшиеся исключительно местной пищей. Ни у кого из них никогда не было зуба, пораженного кариесом. Семь других питались частично местной пищей, а частично «магазинной жратвой», и у 12 из них был кариес. 2 процента зубов. В Крукед-Крик, соседнем поселении, осмотрели восемь особей и из их 216 зубов сорок один, или 18 точка 9 процентов имели кариес. Все они, кроме одного, в значительной степени жили на «магазинной жратве», и у этого человека не было кариеса. В Напимуте 16 процентов зубов были поражены кариесом, но ни один из исследованных здесь людей не питался исключительно местной пищей. Вефиль - крупнейшее поселение на Кускоквиме, в котором, помимо белых жителей, проживает много приезжих эскимосов из соседней тундры, окружающей его. Восемьдесят восемь изученных здесь людей были в основном эскимосами смешанной крови. Из их две тысячи четыреста девяносто зубов 11 точка 6 процентов, или двести восемьдесят зубов, были поражены кариесом. Из этих восьмидесяти восьми человек двадцать семь с семьсот девяносто шестью зубами жили почти исключительно на натуральной пище, и в этой группе был обнаружен только один зуб с кариесом, или ноль точка 1 процент. Сорок человек жили почти исключительно на современных продуктах питания, доставленных правительственным кораблем снабжения. Из их 1094 зубов 252 или 21. 1 процент пострадал от кариеса. Двадцать одна особь питалась частично местной пищей, а частично «магазинной жратвой», а из их 600 зубов тридцать восемь, или 6. 3 процента пострадали от кариеса. В Кокамуте, на берегу Берингова моря в устье реки Кускоквим,

изучалась большая группа очень примитивных эскимосов. Они прибыли из окрестностей острова Нельсон, района, крайне мало соприкасавшегося с современной цивилизацией. В этой группе у 28 человек с восьмьюсот двадцатью зубами был только один зуб, или ноль точка 1 процент, которые когда-либо были поражены кариесом. Остров Бетел расположен на реке Кускоквим. Летом его посещают эскимосы из Страны Тундры, чтобы заложить запасы рыбы для зимнего использования. Здесь из пятнадцати особей тринадцать с четырех сот десятью зубами питались исключительно местной пищей, и ни один зуб не был поражен кариесом. Двое пришли из Вефиля, и из их шестидесяти зубов двадцать один, или 35 процентов, были поражены кариесом. В различных группах нижнего Кускоквима семьдесят два человека, питавшихся исключительно местной пищей, имели в своих две тысяча тридцать восемь зубов только два зуба или ноль точка ноль 9 процентов, которые когда-либо страдали кариесом. В этом округе был изучен 81 человек, которые частично или в значительной части питались современной пищей, и из их двух тысяч двести пятьдесят четырёх зубов триста девяносто четыре, или тринадцать кариеса зубов в сто сорок четыре раза. Затем стало желательным изучить район, который много лет контактировал с продуктами современной торговли, и для этого был выбран Святой Крест. Это сообщество расположено на реке Юкон за полярным кругом. Он был в контакте с летней торговлей Юкона в течение нескольких десятилетий. Здесь находится одна из старейших и лучше всего организованных католических миссий на Аляске. Все изучаемые лица были в школе, связанной с Миссией. Студенты приехали даже с севера, от мыса Барроу на Северном Ледовитом океане, и с запада до Берингова пролива. Все, кроме одного, имели контакт с современной пищей и употребляли ее до приезда в Миссию и употребляли ее во время пребывания там. Этот человек до приезда в Миссию питался исключительно местной пищей, и у него не было кариозных зубов. У восьми человек с двухсот двадцатью четырьмя зубами, живших в основном на современной пище, было сорок два зуба или 18 точка 7 процентов пострадали от кариеса. Четыре человека питались частично местной пищей, частично современной пищей, и из их ста двенадцати зубов четыре или 3 точка 5 процентов подверглись кариесу. Интересно, что, хотя эскимосы и индейцы жили в согласии, они не вступали в смешанные браки. Эскимосы занимают низовья рек Юкон и Кускоквим и границу Берингова моря. Индейцы заняли верховья обеих этих рек. Следующим местом, выбранным для изучения, был МакГрат, расположенный в Верхнем Кускоквима, недалеко от горного хребта МакКинли. Это верхняя конечная станция навигации по реке Кускоквим для



речных судов с кормовым колесом. Его главное значение заключается в том, что он является точкой разделения на маршрутах самолетов через Аляску из Анкориджа или Фэрбенкса в Ном и другие западные точки. Его население состоит из нескольких белых старателей и горняков, оставшихся в стране после золотой лихорадки. Некоторые из них женились на индианках и эскимосках. Из двадцати одного человека только один питался почти исключительно местной пищей, и у нее не было кариеса. Двадцать жили в основном за счет привозных продуктов, и из их пяти ста двадцати семи зубов было сто семьдесят пять, или 33 точка 2 процента пострадали от кариеса. Среди жителей Макграта есть замечательная семья. Отец - американский горный инженер, большую часть жизни проживший в этой стране. Его жена - очаровательная эскимоска с великолепным умом и прекрасной личностью. Она происходила из нижнего Кускоквима и принадлежала к первобытному эскимосскому племени. В то время как интересы горнодобывающей промышленности обеспечивали продовольствие для семьи, доставленное из Соединенных Штатов, она следовала своему раннему обучению и настаивала на сезонной ловле и хранении лосося как важной части своего собственного рациона. Лосося сушили и коптили по обычаю ее народа. Она мать по крайней мере двадцати детей, потому что могла бы назвать имена столь многих. Однако в живых осталось только одиннадцать человек, некоторые умерли от туберкулеза. Несмотря на ее многочисленные перегрузки, ни один зуб никогда не подвергался кариесу. Был сломан нижний передний зуб. Фотография этой женщины показана на рисунке. 9 (верхний, левый). Зубы были сильно изношены, что характерно для зубов многих эскимосов, и мы сейчас это обсудим. Интересно отметить великолепную симметрию ее зубных дуг. Ее дети, муж и зять жили в основном на современной пище, и из этих восьми человек с двухсот двенадцатью зубами восемьдесят семь, или 41 процент, были поражены кариесом. Ее старшей из ныне живущих дочерей двадцать два года. У нее сужение верхней дуги и обширный кариес. Другая дочь, шестнадцати лет, красивая девушка, если не считать ее узких зубных дуг. Наш пилот сообщил, что она настолько глубоко заинтересовалась двигателями самолетов, когда они останавливались в этом месте для обслуживания и заправки топливом, что стала экспертом в настройке и кондиционировании авиационных двигателей. Она, несомненно, унаследовала гениальность своего отца, горного инженера. Двенадцать ее зубов были поражены кариесом.

рисунки. 9. Типичные коренные эскимосы Аляски. Обратите внимание на широкие лица и широкие дуги и отсутствие кариеса (гниения зубов). Вверху слева у женщины сломан нижний зуб. У нее было двадцать

шесть детей без кариеса. Нельзя получить представление о великолепном развитии зубов у более примитивных эскимосов, просто узнав, что у них нет кариеса зубов. Размер и сила нижней челюсти, ширина лица и сила жевательных мышц - все это достигает такой степени совершенства, которую редко можно увидеть у других рас. Обычно это показано на рисунке. 9. Мне сказали, что средний взрослый эскимос может легко нести сто фунтов в каждой руке и сто фунтов в зубах на значительное расстояние. Это иллюстрирует физическое развитие других частей тела, а также челюстей, и предполагает, что упражнение челюстей не является единственной причиной их очень тонких зубов, поскольку превосходное развитие мускулатуры охватывает все части тела. Также было высказано предположение, что пережевывание жесткой пищи, создающее зубы исключительно высокого качества, было важным фактором в формировании иммунитета к кариесу. Как будет показано ниже, зубы этих людей с их превосходным физическим развитием и тонкой структурой зубов заболевают кариесом, когда они отказываются от своей родной пищи и переходят на нашу современную пищу. В литературе много сообщается о чрезмерном износе зубов у эскимосов, который в случае женщин приписывается пережевыванию кожи в процессе дубления. Интересно, что, хотя многие из исследованных зубов имели признаки чрезмерного износа коронок до глубины, при которой у многих людей обнажилась бы пульпа, ни в одном случае не было открытой пульповой камеры. Они всегда были заполнены вторичным дентином. Это важно, поскольку наши новые знания показывают, что с химическими характеристиками их пищи мы можем ожидать, что вторичный дентин будет легко образовываться в пульповых камерах в процессе, аналогичном тому, который происходит у многих людей при диете, обогащенной минералами и активаторами. предоставление продуктов питания. У одного старого эскимоса был шрам на нижней губе, который был результатом проколов для ношения украшения, как это практиковалось в его племени. Я нашел первобытные племена в нескольких частях света с такой маркировкой. Основная верхняя одежда, которую носят эскимосы для более примитивных групп, состоит из парки с капюшоном, который натягивается на голову и застегивается вокруг шеи с помощью резинки, а другая ширма контролирует размер лицевого отверстия в капюшоне. когда это вверх. Летом изготавливается из ткани или кожи без меха. Типичный случай показан на рисунке. 9. Снова будет отмечено, что зубы чрезмерно изношены. рисунок. 10. Эти примитивные аляскинские матери выкармливают крепких, выносливых младенцев. Матери не страдают кариесом зубов. Из-за суровости ветров с Берингова моря даже летом многие женщины носят

меха. Типичная мать и ребенок, одетые в теплую одежду, показаны на рисунке. 10. Эскимосские женщины артистичны и искусны в рукоделии. Они используют мех разных цветов для украшения своей одежды. Эти женщины делают художественные украшения, вырезая слоновую кость из зубов моржа и из закопанных бивней мохнатого мамонта, бродившего по тундре десятки тысяч лет назад. Ушное украшение этой эскимосской женщины имеет типичный дизайн. Зубы этой матери буквально «два ряда жемчужин». «Важно обратить внимание на ширину арок. Человека постоянно впечатляет великолепное здоровье детской жизни, которое показано на рисунке. 10. В наших различных контактах с ними мы никогда не слышали, чтобы эскимосский ребенок плакал, кроме как когда он был голоден или напуган присутствием незнакомцев. Для женщин характерно обилие грудного вскармливания, которое почти всегда развивается нормально и без труда сохраняется в течение года. У матерей полностью избавился от кариеса, и мне сказали, что у детей эскимосов нет трудностей с прорезыванием зубов.

рисунок. 11 . Когда первобытные эскимосы Аляски получают пищу белого человека, у них активизируется кариес зубов. Пиорея также часто становится тяжелой. Во многих районах невозможно получить стоматологическую помощь, а страдания носят острый и продолжительный характер. Превосходство зубов у эскимосов характерно и для черепов, раскопанных в различных частях Аляски. Можно было бы ожидать, что зубы такой чудесной формы сохранят такой высокий иммунитет к кариесу, что их гордые обладатели никогда не будут страдать от кариеса. Это, к сожалению, не так, факт, имеющий большое значение для оценки наших современных теорий причин кариеса зубов. Когда эти взрослые эскимосы меняют свою пищу на нашу современную пищу, которую мы обсудим в главе 15, у них часто наблюдается сильное разрушение зубов и они серьезно страдают. Это ясно показано на рисунке. 11, поскольку зубы этих эскимосов были серьезно разрушены кариесом. Они питались современной пищей и были типичны для многих, контактировавших с портами Берингова моря. Их положение часто становится трагичным, так как в этих районах нет стоматологов. Типичный эффект модернизации на взрослеющую девочку был показан в случае, когда центральные резцы и 16 других зубов были поражены кариесом. Шестьдесят четыре процента ее зубов были поражены кариесом. Нет дантистов на западе Аляски, к северу или западу от Анкориджа, который находится недалеко от южного побережья, за исключением Фэрбенкса, который, как и Анкоридж, находится за много сотен миль от этих эскимосов. Им потребовались бы месяцы, чтобы совершить путешествие зимой на собачьей

упряжке, а летом было бы практически невозможно совершить это путешествие каким-либо транспортным средством, кроме как на самолете, который эти люди явно не могли себе позволить. Их дилемма, соответственно, наиболее трагична, когда они внезапно становятся жертвами болезней, требующих госпитализации или квалифицированной медицинской или стоматологической помощи. Один горный инженер в глубине сказал мне, что он потратил две тысячи долларов на то, чтобы стоматолог был доставлен на самолете для оказания стоматологических услуг. При осмотре его рта я обнаружил, что двадцать девять из его тридцати двух зубов поражены кариесом. Представляет интерес одна важная фаза современной дегенерации, а именно изменение формы лица и зубной дуги, а также других физических проявлений. Очень важно, что эскимосы, живущие в изолированных районах и питающиеся местной пищей, имеют одинаковые широкие зубные дуги и типичные эскимосские черты лица. Даже первое поколение, отказавшееся от этой диеты и использующее современную диету, представляет большое количество людей с заметными изменениями формы лица и зубной дуги. На рисунке. 12 можно будет увидеть четырех эскимосских девочек, принадлежащих к первому поколению после того, как их родители перешли на модернизированную пищу. У всех деформированы зубные дуги. Важно отметить характер оседания внутрь латеральных резцов и скученности клыков кнаружи. Этот дизайн лица в настоящее время приписывается смешению расовых кровей. Эти девочки - чистокровные эскимоски, чьи родители имеют нормально сформированные зубные дуги.

рисунки. 12. В то время как деформации зубных рядов или скученность зубов практически неизвестна среди многих примитивных групп эскимосов, они часто встречаются у детей первого поколения, рожденных после того, как родители переняли пищу белого человека. Обратите внимание на узкие ноздри и измененную форму лица этих детей. Это не из-за сосания пальца. Нас особенно интересует пища, употребляемая этими первобытными эскимосами. У них почти всегда есть свои дома на глубокой воде или рядом с ней. Их умение обращаться со своими байдарками весьма примечательно. Во время сезона лова лосося они хранят большое количество вяленого лосося. Многие из этих рыб они вылавливают из своих каяков; даже молодые мальчики очень искусны. Они высаживают таких крупных лососей, что едва могут их поднять. Они умеют пронзать тюленей с этих легких кораблей. Масло тюленей составляет очень важную часть их питания. Отламывая каждый кусок рыбы, его обмакивают в тюленьем жире. Я получил от них немного тюленьего жира и принес его в свою лабораторию для анализа на содержание

витаминов. Это оказалось одним из самых богатых витамином А продуктов, которые я нашел. Рыбу подвешивают на стеллажах на ветру для сушки. Рыбья икра также раскладывается для сушки, как показано на рисунок. 13. Эти продукты составляют очень важную часть питания маленьких детей после того, как их отняли от груди. Естественно, дрейфующие пески сурового Берингова пролива оседают и прилипают к влажным поверхностям рыбы, которую подвешивают для просушки. Это составляет основную причину чрезмерного износа зубов эскимосов как у мужчин, так и у женщин. рисунок. 13. Икру лосося сушат и хранят как важный продукт питания как для детей, так и для взрослых. Они также используются для повышения фертильности женщин. С химической точки зрения это один из самых питательных продуктов, которые я когда-либо встречал. Пища этих эскимосов в их естественном состоянии включает карибу, молотые орехи, которые собирают мыши и хранят в тайниках, водоросли, которые собирают в сезон и хранят для зимнего использования, ягоды, в том числе клюкву, которые консервируют путем замораживания, соцветия цветов, хранящиеся в нерпичий жир, трава щавеля, консервированная в тюленьем жире, и большое количество замороженной рыбы. Другим важным пищевым фактором являются органы крупных морских животных, в том числе определенные слои кожи одного из видов китов, в которых обнаружено очень высокое содержание витамина цэ. С момента контакта с нашей современной цивилизацией эскимосское население Аляски очень быстро сокращается. Один авторитетный источник сообщил о сокращении населения на пятьдесят процентов за семьдесят пять лет. Важное наблюдение было сделано в отношении быстрого сокращения средней продолжительности жизни доктором Левином и профессор Бауэром из Крейтонского университета, штат Небраска, который сообщил: Кордова, Аляска, октябрь двадцать шестое, девятьсот тридцать четвёртый - Из-за восприимчивости к туберкулезу и другим заболеваниям средняя продолжительность жизни эскимосов Аляски составляет всего двадцать лет, и их раса обречена на вымирание в течение нескольких поколений, если современная медицина не придет им на помощь. Если не будут внесены очень радикальные изменения в вмешательство в местные запасы дичи и морепродуктов, популяция эскимосов, по-видимому, обречена на быстрое сокращение и скорое исчезновение. Их примитивная рыбная пища была в значительной степени сокращена из-за посягательств на их потоки лосося, сделанных современными консервными заводами. Интересно обсудить в связи с аляскинскими эскимосами двух белых мальчиков (один из них показан на рисунке. 14), которые были сыновьями горного инже-

нера. Они родились и выросли в шахтерском поселке на Аляске, куда почти полностью доставляли их продукты. Я путешествовал с матерью этих двух мальчиков, которая везла их в Соединенные Штаты для операции на носу, потому что они дышали ртом. Важно отметить выраженное недоразвитие как средней трети, так и нижней трети лица мальчика, показанного на рисунке. 14. Питание семьи во время их развития и роста в основном обеспечивалось пакетами, доставляемыми из Соединенных Штатов. Их дерисунокция типична для многих, развивающихся в наших высокомодернизированных сообществах, и в целом сходна с деформациями, которые развиваются у примитивных рас после того, как они перейдут на модернизированное питание. рисунок. 14. Этот белый мальчик родился и вырос на Аляске на импортных продуктах. Его лицевая деформация включает в себя недостаточное развитие дыхательных путей, так что он дышит через рот. Недостаток развития кости создает скученность зубов. Обратите внимание на его узкие ноздри. Несмотря на очень негостеприимную часть света, в которой они проживают, с девятью или десятью месяцами зимы и только двумя или тремя летом, и несмотря на длительное отсутствие растительной пищи, молочных продуктов и яиц, эскимосы могли обеспечить свой организм всеми необходимыми минералами и витаминами из морепродуктов, запасенной зелени и ягод и морских растений.

## Глава 6. ПРИМИТИВНЫЕ И МОДЕРНИЗИРОВАННЫЕ СЕВЕРОАМЕРИКАНСКИЕ ИНДЕЙЦЫ.

Природа, по-видимому, провела одну из своих крупномасштабных демонстраций в Северной и Южной Америке силы приспособления одной расы к масштабам климата, простирающегося от жарких джунглей тропиков до Арктики. Очевидно, что различные представители расы американских индейцев произошли от общего корня.

Маршрут, по которому они попали в Америку из Азии, как предполагают антропологи, проходил через Берингов пролив. За десять лет русский инженер прошел из Азии в Америку по паковым льдам Берингова моря на расстояние девяносто миль. Если это возможно сейчас, то насколько более вероятно, что это было возможно в более ранние периоды мировой истории, как, например, во время или после последнего ледникового периода, или во время более раннего ледникового периода. Таким образом, американские индейцы дают очень замечательную возможность изучить как способность приспосабливаться к различным условиям, так и вариации, которые различные условия могут вызывать у одной и той же расы. То, что современный индеец в целом не является аналогом местного жителя во время открытия Америки Колумбом, ясно продемонстрировано как скелетным материалом, так и ранними записями. Наша проблема заключалась в том, чтобы найти и изучить группы исходного происхождения, если таковые будут найдены, живущие в соответствии с традициями своей расы и настолько мало подверженные влиянию белого человека, насколько это возможно. На первый взгляд может показаться невероятным, что такие группы могут существовать, но на самом деле на американском континенте все еще есть большие области, населенные первоначальным народом, живущим в областях, еще не исследованных. Чтобы найти индейцев как можно меньше изменившимися из-за их контактов с белыми людьми, особенно с едой белого человека, я отправился в северную Канаду, в район внутри хребта Скалистых гор, чтобы изучить индейцев Северной Британской Колумбии и территория Юкон. Так как самолет нельзя было использовать из-за отсутствия базы запасов топлива на обратный рейс; а поскольку водный путь Маккензи был неосуществим (экспедиция не могла подняться по водным путям через Канаду по реке Маккензи и ее ответвлениям и вернуться в то же время года), был выбран маршрут, ведущий на эту территорию с Аляски по большому водному пути Река Стикин. Эта река прорезала свое русло через Прибрежный и Каскадный хребты гор и берет свое начало в высокогорном западном водоразделе Скалистых гор. Особенно желательно было достучаться до группы индейцев, которые не

могли добыть морских животных, даже бегущего лосося. Эти рыбы не заходят в водотоки, впадающие в Арктику. Мы использовали мощный речной транспорт, специально предназначенный для подъема по порогам реки Стикин до конца навигации у Телеграфного ручья. Здесь в течение короткого летнего навигационного сезона складывается большое количество современных продуктов питания, которые можно обменять на меха в течение долгой зимы. На данный момент была создана почта Гудзонова залива. Здесь был зафрахтован грузовик, который отвез нас по тропе через Водораздел Скалистых гор к истокам рек, текущих на север, в Арктику. На этом аванпосте были наняты два проводника и зафрахтована мощная лодка, чтобы совершить путешествие по водным путям в сторону Арктики по рекам Диз и Лиард. Это позволило летом 1933 года вступить в контакт с большими группами индейцев, пришедших из страны гор Пелли, чтобы обменять улов на меха на последнем аванпосте компании Гудзонова залива. Большинство индейцев Канады заключили договор с правительством Канады, согласно которому это правительство выплачивает им ежегодное вознаграждение на душу населения. Такое расположение побуждает индейцев во внутренних районах выходить в назначенные центры, чтобы получить награду. Так как он основан на количестве в семье, то приводят всех детей. Однако этот договор так и не был подписан индейцами Британской Колумбии и территории Юкон. И, соответственно, они остались кочевым бродячим племенем, следующим за стадами лосей и карibu в необходимых поисках, чтобы добыть себе пищу. Суровые зимы достигают семидесяти градусов ниже нуля. Это исключает возможность содержания молочных животных или выращивания семенных злаков или фруктов. Рацион этих индейцев почти полностью ограничивается охотничьими дикими животными. Это делало их изучение чрезвычайно важным. Мудрость этих людей в отношении законов природы и их умение приспособливаться к суровому климату и очень ограниченному разнообразию пищи, которую часто очень трудно достать, развили искусство комфортной жизни с суровой природой, которое было приближены немногие другие племена в мире. Чувство чести у этих племен настолько сильно, что практически все хижины, временно незанятые из-за отсутствия индейцев в их охотничьем походе, были совершенно незащищены замками; а ценности, принадлежавшие индейцам, оставались на виду. Люди были удивительно гостеприимны, а там, где ими не воспользовались, были очень добры. Многие из женщин никогда не видели белую женщину, пока не увидели миссис Прайс. Их познания в работе с деревом, выраженные в умении строить свои хижины так, чтобы в них было комфортно тепло и они были защищены от минусо-



вой погоды, были замечательны. Их планирование заранее для хранения провизии и дров сильно подчеркивало их дух сообщества. Когда индеец и его семья переезжали в лагерь на озере или реке, они всегда опоясывали на несколько деревьев больше, чем они использовали бы для дров, чтобы было достаточно сухого леса на корню для будущих посетителей лагеря. Они жили в стране, в которой медведи гризли были обычным явлением. Их шкуры высоко ценились, и многих из них они поймали с помощью наживки. Их знание использования различных органов и тканей животных для обеспечения защиты от некоторых поражений тела, которые мы называем дегенеративными заболеваниями, было удивительным. Когда я через переводчика спросил старого индейца, почему индейцы не болеют цингой, он тут же ответил, что это болезнь белого человека. Я спросил, могут ли индейцы заболеть цингой. Он ответил, что да, но сказал, что индейцы знают, как это предотвратить, а белый человек - нет. Когда его спросили, почему он не сказал белому человеку, как это сделать, он ответил, что белый человек слишком много знает, чтобы о чем-либо спрашивать индейца. Тогда я спросил его, расскажет ли он мне. Он сказал, что сделает это, если вождь разрешит. Он пошел к вождю и вернулся примерно через час, сказав, что вождь сказал, что может сказать мне, потому что я друг индейцев и пришел сказать индейцам, чтобы они не ели продукты в магазине белого человека. Он взял меня за руку и подвел к бревну, где мы оба сели. Затем он описал, как, когда индеец убивает лося, он вскрывает его, и на спине лося прямо над почкой есть то, что он описал как два маленьких шарика в жире. Он сказал, что индеец возьмет их и разрежет на столько частей, сколько в семье будет маленьких и больших индейцев, и каждый съест свой кусок. Они съедали также стенки второго желудка. Употребляя в пищу эти части животного, индейцы избавлялись от цинги, которая возникает из-за недостатка витамина цэ. Индейцы получали витамин цэ из надпочечников и органов. Современная наука совсем недавно обнаружила, что надпочечники являются богатейшими источниками витамина цэ во всех животных и растительных тканях. Мы обнаружили, что эти индейцы очень охотно помогали нам. Мы, конечно, взяли с собой подарки, которые, как мы думали, будут ими оценены, и нам не составило труда сделать замеры и фотографии, да и детально изучить состояние каждого зуба в зубных рядах. Я получил образцы слюны и их продуктов для химического анализа. Типичная индейская семья в больших древесных лесах показана на рисунке. 15. Эта типичная семья лесных индейцев Северной Канады демонстрирует превосходное здоровье. Они живут среди изобилия пищи в виде диких животных в укрытии большого леса. Состояние зубов,

форма зубных дуг и форма лица были превосходными. Действительно, в нескольких обследованных группах не было обнаружено ни одного зуба, когда-либо пораженного кариесом. При обследовании восьмидесяти семи человек с двумя тысячами четыреста шестьдесят четырем зубами было обнаружено только четыре зуба, которые когда-либо были поражены кариесом. Это эквивалентно ноль точка 16 процентов. По мере того, как мы возвращались к цивилизации и последовательно изучали различные группы с возрастающим количеством контактов с современной цивилизацией, мы обнаружили, что кариес постепенно увеличивается, достигнув 25 точка 5 процентов всех зубов, осмотренных в Телеграф-Крик, месте контакта с пищей белого человека. По мере того как мы спускались по реке Стикин к приграничным городам Аляски, проблема кариеса увеличилась до сорока процентов всех зубов. В более изолированных группах был проведен тщательный опрос относительно наличия артрита. Мы не видели и не слышали о случаях в изолированных группах. Однако в месте контакта с продуктами современной цивилизации было обнаружено много случаев, в том числе десять прикованных к постели калек в серии из примерно двадцати индейских домов. Здесь проявились и другие болезни, в частности туберкулез, от которого страдали дети, рожденные в этом центре.

На рисунке. 16 видны два типичных случая туберкулезного поражения желез шеи. Страдания от кариеса были трагичными. В радиусе сотен миль не было ни стоматологов, ни врачей, способных облегчить страдания.

С точки зрения модернизации, включающей использование продуктов современной торговли, проблемы со здоровьем индейцев совсем другие. Эти модернизированные индейские дети умирают от туберкулеза, который редко убивает первобытных людей. Телосложение индейцев далекого севера, которые до сих пор живут в своих изолированных местах и в соответствии с их накопленной мудростью, было превосходным. Практически отсутствовали неровные зубы, в том числе ретинированные третьи моляры, о чем свидетельствует тот факт, что у всех людей, достаточно взрослых, чтобы прорезаться моляры, они стояли в правильном положении и нормально функционировали при жевании. Превосходство зубных дуг показано на рисунке. 17. Там, где индейцы употребляли пищу белого человека, кариес был очень серьезным, как показано на рисунке. 18. В новом поколении, после встречи с белой цивилизацией и употребления ее пищи, у многих развились так называемые кривые зубы с деформированными зубными дугами, как видно на рисунке. 19. рисунке. 17. Везде, где индейцы питались своей местной пищей, главным образом мясом ло-

ся и карибу, их физическое развитие, включая форму лица и зубной дуги, было превосходным с почти полным иммунитетом к зубному кариесу. Эти две женщины и две девушки типичны. Везде, где индейцы имели доступ к современным коммерческим продуктам питания, состояние зубов было крайне плохим. Эти четыре человека типичны. рисунок. 19. Упадок коммерции белого человека виден повсюду в искаженных лицах даже первого поколения после того, как родители усвоили продукты современной коммерции. Эти молодые люди с деформированными зубными рядами типичны. Обратите внимание на неправильное развитие лицевых костей, о чем свидетельствуют узкие ноздри и скученные зубы. Были также установлены контакты с представителями относительно изолированных первобытных индейских племен в районе к югу от Гудзонова залива. К этим группам можно было добраться по недавно спроектированной железной дороге, протянувшейся на восток и север от Виннипега, Манитоба, и, таким образом, мы вступили в контакт с индейцами, пришедшими из водных путей, впадающих в Гудзонов залив, и даже с севера, вплоть до залива Джеймс. Они пришли, чтобы избавиться от своих мехов в обмен на боеприпасы, одеяла и так далее. Поскольку этот контакт осуществлялся только один или два раза в год, индейцам было совершенно невозможно привезти достаточное количество пищи белого человека, чтобы иметь большое влияние на их общий рацион в течение года. Они по-прежнему жили дичью диких животных на земле. Как и в только что рассмотренной северной стране, их главным крупным животным был лось. Это договорные индейцы, и многие из них выходят на эту границу для получения правительственной награды и, соответственно, вынуждены привозить свои семьи. Награда здесь составляла пять долларов на душу, значительный доход в обмен на одеяла и другое снаряжение. Некоторые из этих точек соприкосновения находились на высоте суши, разделяющей воды, текущие на север и восток к заливу Джеймс и Гудзонову заливу, или на юг к Верхнему озеру. Это была историческая страна, которая была местом встречи племен северных вод с племенами района Великих озер. Там было много сражений. Для сравнения с этими более примитивными группами из водоразделов Гудзонова залива и залива Джеймс я имел возможность изучить здесь семьи, которые поселились вдоль железной дороги или в ее окрестностях, чтобы иметь возможность обменивать меха на современную белую кожу. мужская еда. Это дало нам прекрасную возможность изучить влияние современной диеты, пример которой показан на рисунке. 20. Этот индеец и его жена построили свои тела до контакта с белым человеком. Он около шести футов ростом. У обоих родителей были великолепные зубные дуги

и хорошо сложенные лица. Его зубы показаны на рисунке. 20 (верхний, левый). Двое их детей, изображенных на фотографии, родились после того, как они переняли продукты белого человека, доставленные по железной дороге. Оба дышат ртом, у обоих узкие зубные дуги и заметное недоразвитие средней трети лица. У старшей девочки туберкулез. Другой взрослый мужчина показан на рисунке. 20 (вверху справа). У него, как и у поколения, которое он представляет, исключительно тонкие зубные дуги и хорошо развитое лицо. рисунок. 20. Эти примитивные индейцы живут в центральной части Канады. Три родителя были созданы до того, как их район достигла современная цивилизация. Обратите внимание на их хорошие физические и лицевые формы, контрастирующие с зажатыми ноздрями двух детей. У старшей девочки туберкулез. Они являются продуктом контакта цивилизации со своими первобытными родителями. В этот момент мы снова обнаружили многих представителей молодого поколения, больных туберкулезом или страдающих артритом. Два из них показаны на рисунке. 21 . Это типичные калеки, встречавшиеся на месте соприкосновения нашей современной цивилизации с первобытными индейцами. У мальчика слева артрит почти всех суставов. У него несколько абсцессов зубов. У мальчика справа туберкулез позвоночника. Для дальнейшего сравнения более изолированных и более модернизированных групп было проведено исследование индейцев в крупнейшей индейской резервации в Канаде, расположенной в Брантфорде, Онтарио. В эту группу входит около четырех тысяч семисот индейцев, проживающих в высокомодернизированных условиях, предоставляемых правительством Канады. Они живут на очень плодородной земле и в непосредственной близости от современного канадского города. Каждому главе семьи предоставляется участок земли, от которого он обычно получает доход, достаточный для того, чтобы иметь автомобиль. Они могли покупать не только предметы первой необходимости и удобства в соответствии с современными стандартами белого человека, но и многие предметы роскоши. Правительство обеспечивает хорошо управляемую больницу и персонал. Когда я спросил директора этой больницы, доктора Дэвиса, какова была основная цель больницы в то время (тридцать третий год), он сказал, что спрос на койки полностью изменился за двадцать восемь лет, которые он провел там. Основные услуги, запрошенные в больнице в тридцать третьем году, были связаны с проблемами материнства. Он заявил, что за период своего контакта он видел три поколения матерей. Бабушки нынешнего поколения брали шаль и в одиночку или в сопровождении одного из членов семьи удалялись в кусты, рожали ребенка и возвращались с ним в хижину. Проблема, казалось бы,

не вызывающая особых затруднений или беспокойства. Он заявил, что сегодня молодых матерей этого последнего поколения иногда привозят в его больницу после того, как они рожали несколько дней. Они полностью отличаются от своих бабушек или даже матерей своими способностями и эффективностью в вопросе воспроизводства. Он заявил, что в то утро у него было два случая, когда хирургическое вмешательство было необходимо для того, чтобы роды стали возможными. У нас была возможность здесь изучить последствия модернизации. Индейцы большие любители спорта, особенно своей национальной игры - лакросса. Нам удалось стать свидетелями одного из таких состязаний с командой из другой резервации. Индийские семьи приезжали на современных автомобилях, одетые в современную одежду, и покупали газированные напитки, конфеты и современные кондитерские изделия в типичных кондитерских лавках. Это были сильно модернизированные индейцы. Группа в этой резервации, состоящая примерно из четырех тысяч семисот индейцев, принадлежит к следующим племенам: могавки, онондага, каюга, сенека, онейда и делавары, составляющие группу шести наций или ирокезов. Позже к этой группе присоединились тускароры из Каролины. Хотя было много смешанных кровей, было также немало чистокровных индейских семей, так что появилась возможность сравнительно изучить последствия смешения индейцев с белыми. Как и в предыдущих исследованиях, особое внимание уделялось изучению детей в возрасте от восьми до шестнадцати лет. Типичные случаи были выбраны из разных сред. Например, мальчики и девочки, отобранные из учебной школы под названием «Институт могавков», которая находилась недалеко от города Брантфорд, представляли один тип среды. Здесь обучается около ста шестидесяти студентов, и нам сообщили, что они полдня учатся и полдня работают. Мальчиков обучают ремеслам и сельскому хозяйству, девочек - домашнему хозяйству и пошиву одежды, а также таким практическим занятиям, которые подготовят их к дальнейшему строительству дома. Хотя большинство мальчиков и девочек родом из этой резервации, некоторые принимаются из других резерваций. Интересно, что семьдесят процентов детей в этом учреждении ранее страдали кариесом и что 17 процентов всех осмотренных зубов уже были поражены кариесом. Но это произошло, по-видимому, еще до их поступления в институт, ибо мы не обнаружили ни одного случая активного кариеса среди обследованных, а это особенно важно в связи с их прекрасным питанием. Институт содержал прекрасное молочное стадо и давал свежие овощи, цельнозерновой хлеб и ограничивал сахар и белую муку. Детей этой группы сравнивали с детьми примерно того же возраста в государственной школе резерва-

ции, где было установлено, что у 90 процентов из них был кариес, и что в настоящее время в 70 процентах случаев кариес явно активен. . Важно отметить, что в этой группе двадцать восемь точка 5 процентов всех осмотренных зубов уже были поражены кариесом. Было проведено исследование пациентов в больнице резервации, где оказываются бесплатные услуги всех видов. Мы обнаружили, что восемьдесят три процента страдали кариесом, а 23 процента. 2 процента всех зубов уже поражены кариесом. Нас особенно интересовали условия в домах, особенно с матерями. У типичной молодой матери примерно половина зубов поражена кариесом, как и у ее семилетнего сына. Средняя треть его лица была недоразвита, и все его верхние передние зубы разрушились до линии десен. Было проведено исследование индейской резервации в штате Нью-Йорк для сравнения и оценки типичной жизни современных американских индейцев в отношении кариеса зубов и питания. Для этого исследования была посещена группа из четырёх сот пятидесяти особей в резервации Тускарора к северо-востоку от Ниагарского водопада. Здесь нам снова посчастливилось увидеть людей в праздничном настроении, так как исследование проводилось в День украшения и были запланированы события года, матч по лакроссу и бейсбольный матч между командами индейцев и белыми командами из соседних городов. Несколько сотен индейцев собрались, чтобы продемонстрировать свои лучшие качества в одежде, транспортном оборудовании и физической силе. Имелись данные о сходстве черт лица древних индейцев, которые не были сильно модернизированы, и о поразительном недостатке лицевого развития у многих современных индейцев. Типичная мать изучалась у нее дома. У нее было четверо детей. Ее зубы были поражены кариесом. Она была строго современной, потому что у нее были золотые вставки в некоторых зубах. Корни отсутствующих зубов не удалялись. У двадцати зубов был активный кариес. У ее маленькой девочки четырех лет уже было двенадцать очень сильно кариозных зубов. У другой восьмилетней дочери было шестнадцать кариозных зубов, а у десятилетнего сына - шесть. Муж лежал в постели из-за острого поражения легких, вероятно, туберкулеза. Когда мы пришли, дети ели свой полуденный обед, который состоял из белого хлеба и тушеных овощей. Молоко было доступно только для маленького ребенка на руках. В этой группе у восьмидесяти трёх процентов обследованных был кариес, а тридцать восемь процентов всех зубов уже были поражены кариесом. Все обследованные в этой резервации употребляли продукты из белой муки, никто не употреблял молоко в больших количествах и лишь немногие в ограниченных количествах. Мне рассказали, что несколько лет назад в обеих резервациях индейцы

выращивали пшеницу и держали коров, чтобы обеспечить свои семьи натуральной крупой и молоком, но в последнее время эта практика была прекращена. Теперь они покупали пшеницу в виде белой муки, а овощи в основном расфасовывали в консервные банки. В обеих резервациях очень широко использовались коммерческие растительные жиры, джемы и мармелад, подсластители, сиропы и кондитерские изделия. Удивительно, как рано детская жизнь усваивает сладости современной цивилизации. Для того, чтобы обеспечить дальнейшее поперечное сечение модернизированных индейцев Северной Америки, я провел исследование в резервации на озере Виннипег в Манитобе. Эта резервация находится к северу и востоку от Виннипега и достаточно сильно модернизирована. Добраться до этих людей было очень трудно из-за естественной защиты, обеспечиваемой расположением их резервации в устье реки Брокенхед. Они были обеспечены плодородными землями и обучены современным методам ведения сельского хозяйства. Их близость к большому водоему, довольно богатому рыбой, давала им возможность добывать рыбу, если они были склонны прилагать к этому усилия, как это делали их предки в предыдущие века. Их дома оказались в ветхом состоянии, а в то время как их земли были забиты крупным рогатым скотом и лошадьми, которые, как мы обнаружили, находились в плохом состоянии и были ограничены в количестве. Людям была предоставлена государственная школа и правительственный агент, который помогал удовлетворять их потребности и оказывать материальную помощь в случае необходимости. Они находились недалеко от больниц и имели доступное современное медицинское обслуживание. Несмотря на все эти преимущества, их физическое состояние было очень плохим. Кариес зубов был настолько распространен. Было обнаружено, что поражен тридцать девять тока один процент всех исследованных зубов. Они почти полностью питались современными продуктами, импортной белой мукой, джемами, консервированными овощами и большим количеством сахара. Более девяноста процентов людей имели безудержный кариес зубов. Их физическое состояние и запас предметов первой необходимости были намного ниже, чем у любой из двух предыдущих групп. Бедствие было очевидно даже в конце лета. До сих пор сообщалось, что индейцы жили внутри страны и имели доступ только к продуктам питания, находящимся внутри страны. Индейцев тихоокеанского побережья исследовали, чтобы определить влияние морепродуктов. Чтобы найти доказательства, относящиеся к физическому состоянию и особенно к состоянию зубов индейцев, населявших склоны Тихого океана тысячу или более лет назад, был совершен визит в Ванкуверский музей в Ванкувере, который, к счастью,

обладает прекрасно сохранившимися образцами доисторических периодов. Некоторые из этих черепов были обнаружены при прокладке холма для расширения улицы в городе Ванкувер. Наверху был девственный лес из крупных зеленых елей, а под ними в почве сохранились упавшие стволы других крупных деревьев. В нескольких футах ниже них были обнаружены захоронения со скелетами ранней индейской расы. Эта коллекция содержит также черепа из нескольких мест и доисторических периодов. Все зубы прекрасно сформированы и свободны от кариеса. Дуги очень симметричны, а зубы в нормальном и правильном положении. Было важно изучить условия их преемников, живущих в той же общей общине. Соответственно, мы исследовали зубы и общее физическое состояние индейцев в резервации в Северном Ванкувере, расположенной так, чтобы у них были современные удобства и современная еда. В этой группе детей от восьми до пятнадцати лет тридцать шесть точка девять процентов всех осмотренных зубов уже были поражены кариесом. В этой группе не было обнаружено людей, которые питались в основном местной пищей. Остров Ванкувер с его целебным климатом является одним из самых излюбленных мест проживания на Тихоокеанском побережье. Особый интерес представляло изучение индейцев вблизи Виктории на этом острове в индейской резервации Крейгфлауэр. Действительно, город Виктория был частично построен на территории первоначальной индейской резервации Крейгфлауэр. Когда возникла острая потребность в территории, отведенной для них, была заключена договоренность, согласно которой индейцев заставили обменять эту землю на новую землю в соседнем районе, в котором для каждой семьи был построен бесплатно новый дом. Помимо дома, каждой семье был дан надел земли и сумма денег, которая, как сообщается, составляла десять тысяч долларов. Это позволило им стать очень современными, и, соответственно, многие из них владели автомобилями и другими современными предметами роскоши. Были отмечены физические последствия употребления продуктов питания, возникающих в результате недостаточных средств для покупки любых продуктов, которые они могли бы пожелать. Они находились в непосредственной близости от квалифицированных стоматологических служб и прошли практическую подготовку по профилактике заболеваний полости рта. Несмотря на это, сорок восемь точка пять процентов всех осмотренных зубов уже были поражены кариесом. Все обследованные страдали кариесом. Первоначальная диета индейцев Тихоокеанского побережья состояла, как мы увидим, в основном из морепродуктов, которых сегодня, вероятно, так же много, как и прежде. Чтобы поймать рыбу, потребуется настоящее желание, так как теперь ее можно купить



в консервах на открытом рынке. Как и большинство современных людей, они питались изделиями из белой муки, сладостями и выпечкой. Вероятно, немногие города Тихоокеанского побережья имели большее изобилие и разнообразие съедобных морепродуктов, особенно различных видов лосося, чем Кетчикан. Он прекрасно расположен на острове и является самым южным городом Аляски. Среди многих рыб, которые в изобилии обитают в этой части Тихоокеанского побережья, есть оолахан или рыба-свеча. Это маленькая рыбка, но очень жирная; настолько, что она получила свое название от того, что её сжигают как свечу для освещения. Это масло собирают в больших количествах и используют в качестве заправки для многих своих морепродуктов. Его также торгуют с индейцами внутренних районов на меха и другие продукты. Было изучено индейское поселение в этом городе и установлено, что 46 точка 6 процентов всех исследованных зубов уже были поражены кариесом. Во многих домах люди болели туберкулезом или артритом. Туберкулез лишил многие дома одного или нескольких его детей. В Джуно, столице Аляски, изучались две группы; один в государственной больнице, а другой в индейском поселении. В госпитале находились и индейцы, и эскимосы, преимущественно первые. Сообщалось, что 75 процентов пациентов были доставлены из-за туберкулеза, а некоторые, поступившие в результате несчастного случая и других состояний, также были больны туберкулезом. Приблизительно 50 процентов всех госпитализированных были моложе двадцати одного года. Состояние зубов было плохим, для 39 точка 1 процента всех осмотренных зубов было поражение кариесом. В индейском поселении была найдена группа пожилых первобытных людей, у каждого из которых были полные зубные ряды с нормальным расположением дуг и без зубного кариеса. В поселении современных индейцев, живущих в основном на современной пище, 40 процентов всех зубов были поражены кариесом. В Ситке, бывшей столице, изучались две важные группы. Здесь находится школа Шелдона Джексона для эскимосов и индейских мальчиков и девочек, в основном индейцев. Они прибыли с широко разбросанной территории по всей Аляске и представляют собой лучшие физические образцы, которые можно легко получить для получения преимуществ образования. По необходимости они пришли в основном из модернизированных районов. В этой группе 53 точка семь процентов всех осмотренных зубов уже были поражены кариесом. Это дает представление о состоянии зубов в большом количестве модернизированных районов, которые они представляли. В поселении Ситка обследовали группу индейцев разного возраста, и оказалось, что 35 точка шесть процентов всех их зубов уже поражены кариесом. Был найден

хорошо сохранившийся индеец семидесяти лет, приехавший в город из другого района. Он заявил, что его диета состояла в основном из рыбы, рыбьей икры, морских водорослей и оленей. Его зубы были очень высокого качества и полностью свободны от кариеса в прошлом или настоящем. Он является великолепным примером продукта местной диеты, предназначенной для жителей Тихоокеанского побережья любого периода или стадии цивилизации. Местный врач в Ситке любезно предоставил очень ценную информацию об отношении коренных индейцев к получению свежих морепродуктов, когда очень вкусные продукты можно было так легко приобрести в концентрированном виде в различных магазинах. Они могли практически в любое время года подойти к одному из пирсов и наловить рыбы или заготовить ее, как они привыкли делать до прихода современной еды, но есть постоянное стремление быть похожими и жить как белые люди. Они, кажется, думают, что покупка их продуктов – это знак отличия, а необходимость добывать себе еду унижительна. Они очень легко становятся зависимыми от белой муки и сахара, варенья и консервированных овощей; и многие предпочитают, чтобы правительство или благотворительная организация поставляли их, когда они не могут их купить, вместо того, чтобы идти и обеспечивать себя питанием. Этот врач заявил, что в городе проживает около восьми сот белых и около четырехсот индейцев, и что, несмотря на эту разницу в численности, индейских детей рождается в два раза больше, чем белых детей, но что к тому времени, когда эти дети достигают шестилетнего возраста, было больше белых детей, чем детей-индейцев и детей-полукровок. Он заявил, что это во многом связано с очень высоким уровнем детской смертности, наиболее частой причиной которой является туберкулез. Хотя для того, чтобы зафиксировать отчетливое физическое ухудшение, не требуется много десятилетий, ухудшающееся отцовство значительно ускоряет этот процесс. В то время как физические дефекты, приобретенные родителем, не передаются как таковые, внутриутробные недостатки могут быть установлены из-за физических дефектов матери, возникающих в результате ее неправильного питания, и эти недостатки, вместе с нарушением питания в младенчестве и раннем детстве, зайдут далеко в будущем. определение того, будет ли у ребенка физический упадок сил или будет ли нормальная защита организма адекватной для защиты его от различных инфекций, которым он впоследствии может подвергнуться. Ситка имеет самую длинную историю контактов с белыми людьми почти из любой общины на Тихоокеанском побережье. Действительно, это был известный морской порт задолго до того, как были основаны какие-либо общины на Тихоокеанском побережье США. Интересно, что

это был центр кораблестроения для судов русской торговли. Его литейные цеха были развиты настолько эффективно, что русские отливали в этом городе колокола первых монастырей Калифорнии. Он содержит одни из лучших образцов ранней русской архитектуры, особенно собор. Анкоридж - главный город западной Аляски, поскольку он является не только базой железной дороги, идущей на север к Фэрбенксу, но и базой авиационных компаний, работающих в различных частях Аляски. Соответственно, это сочетание прибрежного города с его розничной торговлей и оптовой базой для экипировки интерьерера. Здесь есть превосходная государственная больница, которая, вероятно, была построена вокруг жизни одного человека, которого многие люди называли самым любимым мужчиной на всей Аляске. Он доктор Йозеф Ромиг, хирург высокого мастерства и опыт работы с эскимосами и индейцами, как примитивными, так и модернизированными, насчитывает более тридцати шести лет. Я глубоко признателен ему за много информации и за помощь в установлении контактов. Например, он повел меня в несколько типично модернизированных индейских домов в городе. В одном из них бабушка, приехавшая с северного берега залива Кука, чтобы навестить свою дочь, была шестидесятитрехлетнего возраста, полностью здорова от кариеса и потеряла только один зуб. Ее сыну, который сопровождал ее, было двадцать четыре года. У него был только один зуб, который когда-либо подвергался кариесу. Их рацион состоял в основном из мяса лося и оленя, свежей и сушеной рыбы, небольшого количества овощей и иногда немного клюквы. В последнее время сын получал некоторые современные продукты. Ее дочь двадцати девяти лет вышла замуж за белого человека и родила восьмерых детей. Она и они полностью питались современными продуктами. Двадцать один из ее тридцати двух зубов был разрушен кариесом. Их диета состояла в основном из белого хлеба, сиропа и картофеля. Ее дети, которых мы обследовали, были в возрасте от пяти до двенадцати лет, и в этой семье 37 процентов всех зубов уже поражены кариесом, несмотря на юный возраст детей. Мать этого семейства показана на рисунке. 18 (верхний, левый). Очень важно, что у детей не только свирепствовал кариес, но и отмечалась деформация зубных рядов и неровность зубов. Среди многих сведений, представляющих большой интерес, представленных доктором. Ромига были факты, хорошо вписывавшиеся в современную картину связи современных дегенеративных процессов с модернизацией. Он заявил, что за тридцать шесть лет общения с этим народом он ни разу не видел случая злокачественного заболевания у истинно примитивных эскимосов и индейцев, хотя это часто случается, когда они модернизируются. Точно

так же он обнаружил, что острые хирургические проблемы, требующие операции на внутренних органах, таких как желчный пузырь, почки, желудок и аппендикс, обычно не встречаются у примитивных народов, но являются очень распространенными проблемами у модернизированных эскимосов и индейцев. Исходя из своего опыта, когда он видел большое количество модернизированных эскимосов и индейцев, пораженных туберкулезом, который, как правило, прогрессировал и в конечном итоге приводил к летальному исходу, пока пациенты оставались в модернизированных условиях жизни, теперь он отправляет их обратно, когда это возможно, в примитивным условиям и к примитивному питанию, при котором смертность намного ниже, чем в модернизированных условиях. Действительно, он сообщил, что подавляющее большинство больных выздоравливают при примитивном образе жизни и питания. Учреждения, организованные для ухода за сиротами и для обучения эскимосских и индейских мальчиков и девочек, обеспечивают условия для учебы. Особенно благоприятное заведение находится в Эклутне на железной дороге к северу от Анкориджа. Многие ученики школы приехали из районов, настолько удаленных от транспортных средств, что их изоляция вынуждала их питаться в основном местной пищей, по крайней мере, в раннем детстве. Они прибыли из районов, очень широко разбросанных по всему полуострову Аляска. Это заслуга руководства этого учреждения по подготовке и хранению вяленого лосося для использования в течение всей зимы. Благотворное влияние их хорошей программы питания было очевидным. Процент зубов, пораженных кариесом, составил 14. 6. Большой процент этих учеников был смешанной крови коренных эскимосов или индейцев с белыми. Белый родитель, вероятно, был в значительной степени ответственен за их посещение этой тренировочной школы. Было несколько чистокровных эскимосов и индейцев из модернизированных общин, где они всю жизнь питались современной пищей. Это дало возможность изучить роль нутритивной недостаточности в развитии деформаций и нарушений черт лица, расположения зубов, соотношения зубных дуг. Типичные нарушения и отклонения от нормы присутствовали у чистокровных эскимосских и индейских мальчиков и девочек в столь же высоком проценте, как и у смешанных кровей. У некоторых молодых людей смешанной крови красивые черты лица. Другая важная институциональная группа изучалась в Сьюарде, в приюте Джесси Ли, который впервые был создан в Номе и был перемещен в Сьюард, чтобы избежать крайней изоляции этого района. Это учреждение расположено в Воскресенской бухте, которая является одной из самых красивых гаваней в мире. Он дает убежище и возможности для получения образования

эскимосам и индейцам, в основном смешанной крови, с большой территории Аляски, и особенно с Алеутского полуострова, Алеутских островов и Берингова моря. Эти люди, смешанной или чистой крови, происходили в основном из домов, которые в значительной степени были модернизированы. Заболеваемость кариесом зубов, обнаруженная здесь, составила 27 точка 5 процентов на все осмотренные зубы. Здесь снова были затронуты все люди. Несмотря на необычайно хорошие гигиенические условия и высококвалифицированных врачей-диетологов этого учреждения, медицинскую палату и обученных медсестер, туберкулез приносил тяжелые потери. Мне сказали, что 60 процентов всех тех учеников, которые переехали вместе со школой из Нома в это место, уже умерли от туберкулеза. Общеизвестно, что туберкулез сыграл очень важную роль в истреблении индейского и эскимосского населения в городах и деревнях Тихоокеанского побережья. Очень важной фазой этих исследований является выяснение по-новому роли питания в снижении защиты этих людей, так что из-за низкого уровня наследования защитных факторов они быстро становятся восприимчивыми к туберкулезу. Проблема оценки влияния той или иной среды на расовое и племенное развитие относительно проста при изучении современных остатков первобытных рас. Однако группы, жившие и исчезнувшие в прошлом, не позволяют провести столь простую процедуру физических оценок. К счастью, у нас в могильниках есть не только скелеты, но и многие предметы быта. Иногда они содержат образцы продуктов. Мы можем найти также их художественные изделия и охотничье снаряжение. Хотя период не может быть точно зафиксирован, знание истории гончарного дела племени часто дает важную подсказку к датам, а также к методу захоронения. Погребения, сделанные до наступления христианской эры, во многих группах показывают тела в согнутом положении с руками на коленях, тогда как в христианских погребениях тела лежали ничком, а руки были скрещены на груди. По этому признаку доколумбовые захоронения легко отделить от постколумбовых. Используя эти справочники, изучение индейцев Флориды в прошлом и настоящем позволяет сравнить доколумбовых жителей с теми, кто сегодня живет на той же территории. Соответственно, мы рассмотрим проблему кариеса зубов, а также проблему формы лица и зубной дуги у индейцев Флориды, сравнивая три группы: а именно, доколумбовую, о чем свидетельствует изучение материала черепа в музеях; племена индейцев, живущие в максимально возможной изоляции в Эверглейдс и Кипарисовых болотах; и индейцы того же происхождения, которые живут в контакте с продуктами современной цивилизации. Эта последняя группа живет вдоль тропы Тамиами и недалеко от Майами.

При исследовании нескольких сотен черепов, взятых из курганов на юге Флориды, заболеваемость кариесом была настолько низкой, что можно было предположить стопроцентный иммунитет, поскольку в нескольких сотнях черепов не было обнаружено ни одного зуба, атакован кариесом. Деформация зубных рядов и типичное изменение формы лица вследствие неполноценного питания также полностью отсутствовали, все зубные ряды имели такую форму и межзубные взаимоотношения, что выводили их в классификацию нормальных. Они показаны на рисунке X. 22 и 23. Проблема достижения изолированных групп, живущих в глубине Кипарисовых Болот, усложнялась тем фактом, что у этих людей был страх перед всеми белыми, выросший из их веры в то, что ими грубо воспользовались в некоторых своих ранних попытках сделать договор с белыми. С помощью трех гидов: одного, индейца из их собственной группы, другого, белого человека, которому они доверяли, и третьего, государственной медсестры, которая очень помогала в случае болезни, мы смогли снять нужные измерения. и записи и фотографии. Группа этих более примитивных представителей показана на рисунке. 24. В то время как их охотничья территория была грубо захвачена белыми охотниками, они все еще могли поддерживать очень высокую степень физического совершенства и высокий иммунитет к кариесу зубов. Было обнаружено, что только четыре зуба из каждой сотни обследованных поражены кариесом. рисунок. 22. Черепа первобытных индейцев с превосходными зубными дугами, типичными для нормального плана Природы. Обратите внимание на великолепное положение третьих моляров, которые так часто бывают дефектными по положению и качеству в нашей современной белой цивилизации. Во многих районах, где я проводил исследования среди первобытных индейцев, и во многих коллекциях их черепов почти сто процентов зубов не имели кариеса или неправильного положения. рисунок. 23. Черепа индейцев, обнаруженные во многих частях Соединенных Штатов и Канады, демонстрируют степень совершенства, сравнимую с теми, что изображены на этом рисунке. Эти уровни совершенства были у них правилом, а не исключением, как у нас. Родители этих людей знали, что должны есть они и их дети! рисунок. 24. Индейцы-семинолы, живущие сегодня в южной Флориде, в значительной степени вне контакта с белой цивилизацией, все еще имеют великолепные зубы и зубные дуги, для которых они типичны. Они живут в лесу Эверглейд и до сих пор получают местную пищу. Практически все зубные дуги имели нормальный контур без искажений лица. В противоположность этому индейцы Флориды, живущие сегодня в контакте с современной цивилизацией, представляют собой жалкую картину. Было обнаружено,

что сорок из каждых ста обследованных зубов были поражены кариесом, как это обычно показано на рисунке. 25. В последнем поколении многие зубные дуги демонстрировали типичную деформацию со скученностью зубов и сужением лица, состояния, которые были обнаружены во всех человеческих группах при недостаточном питании в период формирования и раннего роста. Группа из них обычно показана на ФИГУРЕ. 26. рисунок. 25. Индейцы семинолы Флориды, живущие в контакте с нашей современной цивилизацией и ее продуктами, страдают от безудержного кариеса зубов. рисунок. 26. Индейцы семинолы. Обратите внимание на изменение формы лица и зубной дуги у детей этой модернизированной группы. У них отмечается выраженное недоразвитие лицевых костей с сужением ноздрей и зубных дуг со скученностью зубов. На их лицах запечатлен упадок, который многие считают нормальным, потому что он так распространен среди нас. Интересно, что качество скелетного материала, взятого из курганов, показало необычайно тонкое физическое развитие и свободу от поражения суставов. В отличие от этого, многие лица модернизированной группы страдали выраженными деформациями скелета вследствие артритических процессов. Влияние превосходного питания доколумбовых индейцев проявляется в сравнительной толщине черепов. НА рисунке. 27 показаны два фрагмента доколумбового черепа в отличие от современного черепа. Образец трепанированной нижней челюсти, показанный на рисунке. 27 (справа) указывает на очень выдающиеся познания в хирургии. По краям виден рост новой кости. Операция вскрыла кисту. рисунок. 27. Слева: пример большей толщины черепов доколумбовых индейцев во Флориде, чем у современных черепов. Справа: Иллюстрация костной хирургии древних индейцев Флориды. Обратите внимание на заживление краев трепанированного отверстия в кисту нижней челюсти. Это типично для передовой хирургии перуанских индейцев. Для изучения группы индейцев, ныне проживающих в высокогорном западном штате, была посещена Альбукерке, штат Нью-Мексико. Было проведено несколько других индейских исследований, в том числе изучение живых групп, недавно открытых захоронений и музейных коллекций, и все они подтверждают выводы, записанные здесь. Я в долгу перед директорами и персоналом этих учреждений за их помощь. Несмотря на широкий диапазон физических и климатических условий, в которых жили первобытные индейцы, заболеваемость кариесом у них при питании родной пищей всегда была близка к нулю; тогда как у модернизированных индейцев этих групп была очень высокая заболеваемость кариесом. Ниже приводится сводка процентов: Первобытные индейцы: гора Пелли, ноль точка 16 процентов; Джуно, ноль

процентов; Доколумбовая Флорида, ноль процентов; Флорида семинолов, 4 точка 0 процентов. Модернизированные индейцы: Телеграф-Крик, 25 точка 5 процентов; Граница Аляски, 40 точка 0 процентов; Институт могавков - 17 процентов; Государственная школа Брантфордской резервации, 28 точка 5 процентов; Больница Брантфордской резервации, 23 точка 2 процента, резервация Тускарора, 38 точка 0 процентов; Заповедник Виннипег Лейк, 39 точка 1 процент; Резервация Северный Ванкувер, 36 точка 9 процентов; Индейская резервация Крейгфлауэр, 48 точка 5 процентов; Кетчикан, 46 точка 6 процентов; Госпиталь Джуно, 39 точка 1 процент; Школа Шелдона Джексона, 53 точка 7 процентов; Ситка, 35 точка 6 процентов; Эклутна, 14 точка 6 процентов; Джесси Ли Хоум, Сьюард, 27 точка 6 процентов, и флоридские семинолы, 40 точка 0 процентов. Пища, которую употребляли первобытные люди, варьируется в зависимости от местоположения и климата. Продукты питания модернизированных групп во всех случаях были типичными коммерческими продуктами белого человека. В то время как примитивные группы постоянно демонстрировали хорошо сформированные лица и зубные дуги, воспроизводящие племенной образец, новое поколение, после принятия пищи белого человека, показало заметные изменения в форме лица и зубных дуг. Индейцы, как и некоторые примитивные расы, которых я изучал, осознают тот факт, что их вырождение каким-то образом вызвано их контактом с белым человеком. Нелюбовь американских индейцев к современной белой цивилизации подчеркивалась многими авторами. Изучая индейцев-семинолов Флориды, я столкнулся с большими трудностями в общении или изучении изолированных семинолов, живущих глубоко в Эверглейдс и Кипарисовом болоте. К счастью, у меня была умелая помощь одного из их собственного племени, правительственной медсестры, которая очень помогла им, а также белого человека, который подружился с ними и которому они доверяли. С их помощью мне удалось провести очень подробные исследования. Интересно, однако, что, когда мы подходили к поселению в буше, мы почти всегда находили его необитаемым. Наш проводник-индеец уходил в окружающий кустарник и звал людей, уверяя их, что им выгодно выйти, что они в конце концов и сделали. Мне сказали, что такое отношение выросло из убеждения с их стороны, что их договоры были нарушены. Эти изолированные индейские женщины-семинолы имели репутацию отвернувшихся от всех белых мужчин. В отчете юнайтед стэйтс пресс приводится статья под заголовком «Племена «сыты по горло» ищут уединения, индейцы не любят цивилизацию, просят землю, закрытую для белых людей». Статья продолжается: сегодня Бюро по делам индейцев сообщило, что пять ин-



дейских племен в Оклахоме «сыты по горло» белой цивилизацией и хотят новые, уединенные племенные земли. По словам официальных лиц, недовольство среди ста тысяч индейцев, проживающих в Оклахоме, настолько широко распространено, что серьезно изучается возможность предоставления новых земель, где краснокожие могут охотиться и ловить рыбу, как это делали его предки. Неудовлетворенность назревала в течение долгого времени в результате увеличения населения индейцев, сокращения индейских земель и неудовлетворительных экономических условий. Это было официально доведено до сведения должностных лиц бюро несколько дней назад, когда делегация во главе с Джеком Гуджем, индейцем крика из Ханна, штат Оклахома, , сказал комиссару по делам индейцев Джону Коллиеру, что большинство индейцев Оклахомы хотят новых племенных земель вдали от белой цивилизации. По словам Джека Гуджа, его люди так стремятся сбежать от белого человека и его влияния, что для отстаивания требований была сформирована организация, состоящая примерно из тысячи индейцев. Он известен как «Четыре матери», по-видимому, представляющий четыре «цивилизованных племени» - криков, чокто, чероки и чикасо. Пятое цивилизованное племя, семинолы Оклахомы, ведут переговоры с мексиканским правительством о племенных землях в этой стране. Эти племена описываются как «цивилизованные» из-за высокой степени культуры, которой они достигли на своих исконных племенных землях вдоль восточного побережья. Когда их восточные земли стали ценными, индейцы были переселены в район, который сейчас является Оклахомой. Однако на рубеже веков с открытием там нефти новые племенные земли распались. Индейцев насильно переселили на небольшие участки, несмотря на их желание остаться вместе. Чиновники Индийского бюро не скрывают своего ожесточения по поводу «предательства» белого человека. «Один чиновник указал, что с индейцами подписано около трёхсот договоров, и практически каждый из них был нарушен. Будет очень удачно, если в интересах науки и улучшения человечества будет осуществлена такая программа, которая позволит этим индейцам жить в соответствии с накопленной мудростью их различных племен. Их сохранение в изоляции сохранило бы их культуру. Величайшее наследие белого человека сегодня - это накопленная мудрость человечества.

## Глава 7. ИЗОЛИРОВАННЫЕ И МОДЕРНИЗИРОВАННЫЕ МЕЛАНЕЗИЙЦЫ.

Поскольку нашей целью было собрать данные, которые прольют свет на причину современного физического вырождения человеческих расовых групп в различных частях мира, возникла необходимость включить в исследование различные группы, живущие в жарком знойном климате тропиков. Опять-таки желательно было получить контакт как с сильно изолированными, так и с относительно примитивными стаями для сравнения с модернизированными группами той же стаи. Для этого в тридцать четвёртом году была предпринята экспедиция на восемь архипелагов южной части Тихого океана для изучения групп меланезийцев и полинезийцев. Описанные здесь меланезийцы жили в Новой Каледонии и на островах Фиджи. Если причинные факторы физического вырождения человечества практически везде одинаковы, то должна быть возможность найти общую причину, действующую независимо от климата, расы или окружающей среды. Из-за огромной протяженности тихоокеанских вод и ограниченного количества транспортных путей стало очень трудно организовать удобный маршрут. Это, однако, в конце концов было достигнуто удовлетворительно, если идти на юг через более восточные архипелаги; а именно, Маркизские острова, острова Общества и острова Кука, затем на запад к Тонганским островам в южной части центральной части Тихого океана недалеко от Новой Зеландии, а затем на запад к Новой Каледонии недалеко от Австралии. От этой группы мы пошли на север к островам Фиджи, также в западной части Тихого океана, затем к островам Самоа в центральной части Тихого океана к югу от экватора, а затем к Гавайским островам к северу от экватора. Все эти островные группы были населены представителями разных рас, говорящими на разных языках. Передвижения от архипелага к архипелагу совершались на более крупных кораблях, а между островами группы - на малых судах, за исключением Гавайских островов, где использовался самолет. Программа в каждой группе состояла в установлении контакта с местными гидами и переводчиками. Как правило, они договаривались заранее по переписке с государственными чиновниками. С помощью этих средств мы смогли добраться до изолированных групп в местах, весьма удаленных от контакта с торговыми или купеческими судами. Чтобы добраться до этих изолированных групп, часто требовалось пройти по ухабистым и трудным тропам, поскольку большинство островов вулканического происхождения являются гористыми.

**ЮЖНЫЕ МОРСКИЕ ОСТРОВНИКИ МЕЛАНЕЗИЯ.** Достигнув изолированных групп, наши переводчики передали вождям наши привет-

ствия и цель миссии. Много времени часто терялось на прохождение необходимых церемоний и пиршеств. В каждом случае мы получили очень сердечный прием и отличное сотрудничество. Ни в одном случае не было антагонизма. По подземному телеграфу они, казалось, всегда знали, что мы придем, и готовились к нам. Когда с этими формальностями было покончено и наши пожелания стали известны, вожди поручили членам их племен выполнить нашу программу по проведению осмотров, записи личных данных, фотографированию и сбору образцов продуктов для химического анализа. Образцы продуктов либо высушивали, либо консервировали в формалине. Подробные записи для каждого человека включали данные о племени, деревне и семье, его возрасте, предыдущем месте жительства, физическом развитии, видах потребляемой пищи, физическом состоянии каждого зуба, включая наличие или отсутствие полостей; форма зубных дуг; форма и развитие лица; и подробные примечания об отличиях от расового типа. Были сфотографированы особые физические характеристики. Было проведено сравнение этих факторов для каждого из наиболее изолированных членов одного и того же племени и тех, кто находился вблизи порта или места высадки на острове. Через правительственных чиновников была получена подробная информация, обычно в форме ежегодных государственных статистических отчетов, показывающая вид и количество различных ингредиентов и предметов, которые были импортированы, а также те, которые были экспортированы. В каждой островной группе был установлен контакт с работниками здравоохранения, и исследования обычно проводились с их помощью. Во многих случаях единственный контакт с цивилизацией заключался в заходе небольшого торгового корабля один или два раза в год, чтобы собрать копру или сушеный кокос, морские раковины и другие продукты, которые туземцы собирали для обмена. Плата за эти продукты обычно производилась товарами, а не деньгами. Следующие статьи составляли почти всегда 90 процентов от общей стоимости: белая мука и сахар. Десять процентов приходилось на ношение одежды или материала для этой одежды. В то время как миссионеры поощряли людей перенимать привычки современной цивилизации, в изолированных районах племена не могли сильно отойти от своей родной пищи из-за нечастых заходов торгового корабля. Почти на всех островах были приняты усилия, чтобы побудить туземцев прикрывать свое тело, особенно в присутствии незнакомцев. На нескольких островах были приняты нормативные меры, требующие покрытия тела. Это постановление значительно сократило примитивную практику покрытия поверхности тела кокосовым маслом, которое поглощало ультрафиолетовые лучи, предот-

вращая тем самым вред от тропического солнца. Это масляное покрытие позволило им пролить дождь, который часто был проливным, хотя и непродолжительным. Кроме того, туземцы считали облучение кокосового масла важным источником питания. Их недавно приобретенная мокрая одежда стала серьезной угрозой комфорту и здоровью ее владельцев. Первые мореплаватели, посетившие эти острова Южных морей, сообщали, что люди были чрезвычайно сильными, крепко сложенными, красивыми телом и доброжелательными. Раньше на большинстве обитаемых островов проживало плотное население. В отличие от этого, теперь можно обнаружить, что на многих островах уровень смертности настолько превышает уровень рождаемости, что само существование этих расовых групп часто оказывается под серьезной угрозой. Остров Новая Каледония - один из крупнейших в Тихом океане. Он расположен в районе двадцать третьего градуса южной широты и сто шестьдесят пятого градуса восточной долготы. Новокаледонцы - чисто меланезийцы. Они широкоплечие, очень мускулистые и в прошлом были очень воинственными. Эти острова находятся под контролем Франции. Иностранное население в основном французское, и ограничивается главным образом окрестностями единственного порта Нумеа. Покорение этих людей было очень трудным, и совсем недавно, в семнадцатом году, банда из внутренних районов в знак протеста против попыток основать колонию белых и сахарную плантацию на желательном участке прибрежной земли напала ночью на французскую колонию и вырезала почти все население. Их контакт с необходимой пищей из моря был прерван. Они считают, что им нужны морепродукты для поддержания жизни и физической работоспособности. Физическое развитие первобытных людей, включая их зубы и зубные дуги, находится на очень высоком уровне. Сравнение людей, живущих вблизи портов, с людьми, живущими в изолированных районах внутри страны, показывает заметное увеличение заболеваемости кариесом зубов. У тех, кто питался почти исключительно местной пищей, заболеваемость кариесом составляла всего 0. 14 процентов; в то время как у тех, кто употреблял продукты питания, заболеваемость кариесом составляла 26 процентов. Великолепное развитие лицевых и зубных дуг у этих довольно примитивных каледонцев показано на рисунке. 28. Обратите также внимание на их курчавые волосы и сильные мышцы шеи и лица. рисунок. 28. Эти меланезийцы типичны по общему физическому телосложению, форме лица и зубной дуги для своей расы, которая распространена на обширной территории островов в юго-восточной части Тихого океана. Питание всех достаточно для того, чтобы они развивали и поддерживали свой расовый образец. Группа островов Фиджи распо-

ложена между пятнадцатью и двадцати двумя градусами южной широты и между ста семидесяти семи градусами западной и ста семидесяти пяти градусами восточной долготы, таким образом, пересекая международную линию перемены дат. Жители островов Фиджи по физическому развитию и внешности похожи на жителей Новой Каледонии и, как и они, в значительной степени, если не полностью, являются меланезийцами по расовому происхождению. У мужчин курчавые волосы и широкие плечи. В прошлом они были отличными воинами. Они не так высоки, как их наследственные враги, тонганцы, живущие на востоке, и, чтобы казаться такими же высокими, они взяли за привычку укладывать свои курчавые волосы прямо от головы до высоты, часто достигающей шести и более дюймов. Типичные формы лица и зубной дуги показаны на рисунке. 29. Они британские подданные, и там, где они находились под надзором, в районах вблизи портов и на тех островах, на которых были созданы сахарные плантации, они очень сильно страдали от дегенеративных болезней

. Развитие лицевых костей определяет размер и форму нёба, а также размер носовых дыхательных путей. Обратите внимание на крепкую шею мужчин вверху и пропорциональные лица девушек внизу. Такие лица обычно ассоциируются с правильными пропорциями тела. Разрушение зубов редко встречается в этих ртах, пока они используют адекватный выбор местных продуктов. Поскольку Вити-Леву, один из островов этой группы, является одним из самых больших островов Тихого океана, я надеялся найти на нем район, достаточно удаленный от моря, чтобы туземцы жили исключительно на суше. еда. Соответственно, с помощью правительственных чиновников и используя недавно открытую государственную дорогу, я смог проникнуть в глубь острова на автомобиле, а оттуда отправиться дальше вглубь страны пешком с двумя проводниками. Однако мне не удалось пройти дальше груды морских раковин, которые были занесены внутрь. Мой проводник сказал мне, что для жителей внутренних районов всегда было необходимо, как и сегодня, получать немного еды из моря, и что даже во времена самых ожесточенных войн между племенами, живущими внутри страны, или горными племенами, и прибрежными племенами Внутренние жители приносили ночью отборные растительные продукты из горных районов и помещали их в тайники, а на следующую ночь возвращались и получали морские продукты, которые были помещены в эти хранилища прибрежными племенами. Люди, которые несли эти продукты, никогда не подвергались домогательствам, даже во время активных боевых действий. Он сказал мне далее, что им требуется пища из моря, по крайней мере, каждые

три месяца, даже по сей день. Это вызвало живой интерес и в то же время разочарование, поскольку одной из целей экспедиции в Южные моря было найти, если возможно, растения или плоды, которые вместе, без использования продуктов животного происхождения, могли бы обеспечить все потребности организма для роста и поддержания хорошего здоровья и высокой физической работоспособности. Среди источников животной пищи была дикая свинья из кустов. Они не были местными, а были завезены почти на все острова, и они стали дикими там, где для них есть изобилие пищи. Другой животной пищей были кокосовые крабы, которые вырастали до веса в несколько фунтов. В определенные сезоны года крабы в большом количестве мигрируют к морю с гор и внутренних районов страны. Они проводят около трех дней в море в рамках своей репродуктивной программы и позже возвращаются в свои горные места обитания. Их маршруты движения максимально приближены к прямым линиям. В сезон миграции большое количество крабов отлавливается в пищу. Эти крабы отнимают у кокосовых пальм фрукты. Они взбираются на деревья в темноте и возвращаются на землю перед рассветом. Они срезают кокосы и позволяют им упасть на землю. Когда туземцы слышат, как ночью падают кокосы, они обвязывают дерево травяным поясом в пятнадцати или двадцати футах от земли, а когда крабы отступают и касаются травы, они думают, что лежат на земле, отпускают свою хватку и ошеломлены падением. Затем туземцы собирают крабов и помещают их в загон, где их кормят тертым кокосом. Через две недели крабы настолько разжиреют, что у них лопнут панцири. Они потом очень вкусно едят. При наличии горных ручьев используется пресноводная рыба различных видов. Однако продукты наземного животного происхождения немногочисленны во внутренних горных районах, и не было обнаружено мест, где местная растительная пища не дополнялась бы продуктами моря. Наш первый визит на острова Фиджи был в тридцать четвертом году, а второй - в тридцать шестом году. В нашей первой поездке нам лично помогал Рату Попи, потомственный король. Его резиденция находилась на королевском острове, предназначенном исключительно для короля и его свиты. Его изображение показано на рисунке. 30 с изображением миссис. Цена. Он очень заботился о благополучии своего народа, который, по его признанию, быстро разрушался в результате модернизации. Дом совета также показан на рисунке. 30. Он дал нам очень важные сведения о происхождении каннибализма, связав его с признанием особой пищевой ценности особых органов, в частности печени. рисунок. 30. Вышеупомянутое здание представляет собой дом Совета Фиджи и представляет собой типичную форму местной архитектуры; не используются

гвозди или болты. Он расположен на Королевском острове Мбау. Наследный монарх Рату Попи вместе с госпожой. Цена. Обратите внимание на его прекрасные черты. Под пальто он носит туземную юбку и босиком. На более крупных островах нескольких тихоокеанских архипелагов очень широко развились сахарные плантации. Работа на этих плантациях потребовала ввоза большого количества наемных рабочих. Они были привезены в основном из Индии и Китая. Поскольку почти все они мужчины, те, кто женился, брали себе жен из числа туземцев. Это китайцы делали довольно часто. Поскольку они отличные работники, они обеспечивают хорошие дома и являются хорошими бизнесменами. Они во многих районах быстро становятся землевладельцами и влиятельными людьми. Этот приток азиатов вместе с европейцами оказал важное влияние на чистоту местной расы вокруг портов и предоставил возможность изучить влияние смешения рас на восприимчивость к зубному кариесу. Различий в степени разрушения зубов в зависимости от происхождения выявлено не было. Заболеваемость кариесом зубов в местах контакта с привозными пищевыми продуктами составила тридцать точка 1 процент осмотренных зубов по сравнению с ноль точка сорок два для более изолированных групп, живущих на местных продуктах суши и моря. Физические изменения, которые были обнаружены в связи с употреблением импортных продуктов, включали потерю иммунитета к кариесу зубов практически у всех людей, которые в значительной степени заменили свою местную пищу современной пищей. Однако кариес зубов был намного хуже в группе растущих детей и материнства из-за особых потребностей этих людей. Эти условия проиллюстрированы на рисунках. 31 и 32. Мальчик, изображенный на рисунке. 32 (вверху слева) олицетворяет страдания, принесенные модернизацией. Абсцессы зубов часто становятся причиной самоубийства.

Эти коренные жители островов Фиджи иллюстрируют эффект перехода от местной пищи к импортируемой из торговли. Кариес принимает угрожающие размеры и вместе с ним теряется способность правильно пережевывать пищу. Наиболее тяжело от кариеса зубов страдают растущие дети и детородные матери.

На большинстве этих островов нет стоматологов или врачей. Зубная боль - единственная причина самоубийства. Новое поколение, рожденное после того, как родители перешли на импортные современные продукты, часто имеет изменение формы лица и зубных дуг. Зубы скучены, как показано ниже. Другой важный этап исследований включал критическое рассмотрение формы лица и формы зубных рядов, которые включают вполне определенные и типичные изменения, представленные сужени-

ем черт и удлинением лица со скученностью зубов в зубном ряду. Они показаны в нижней половине РИСУНКА. 32. Представители меланезийской расы, живущие на островах Фиджи в Тихом океане, независимо от того, имеют ли они вулканическое или коралловое происхождение, выработали очень высокий иммунитет к кариесу зубов и хорошо сформированные лица и зубные дуги. Их родная пища состояла из животных морских организмов, которых съедали с растениями и фруктами с суши в соответствии с определенной программой отбора пищи. В их примитивном состоянии только ноль точка 42 процента их зубов были поражены кариесом. В модернизированных группах эта частота увеличилась до тридцать точка один процент. Изменения в питании включали заметное сокращение местных продуктов и замену их продуктами из белой муки, сахаром и подсластителями, консервами и шлифованным рисом. В последующих поколениях, после того как родители перешли на современную пищу, произошли отчетливые изменения формы лица и формы зубных дуг.



## Глава 8. ИЗОЛИРОВАННЫЕ И МОДЕРНИЗИРОВАННЫЕ ПОЛИНЕЗИЙЦЫ.

Характерными чертами полинезийской расы были прямые волосы, овальные черты лица, счастливый, жизнерадостный нрав и великолепное телосложение. Когда были открыты острова Тихого океана, полинезийцы были обнаружены на Гавайских островах, Маркизских островах, группе Туамоту, включая Таити, островах Кука, Тонганских островах и группе Самоа. Первая изученная группа состояла из жителей Маркизских островов, расположенных на девятом градусе южной широты и сто сороковом градусе западной долготы, примерно в четырёх тысячах милях к западу от Перу. Немногие представители первобытных рас, обитавших на островах Южных морей, если таковые вообще существовали, так восторженно восхвалялись ранними мореплавателями за их красоту и прекрасное физическое развитие. Сегодня преобладает кариес. Они сообщали о маркизцах как о жизнерадостных, счастливых людях, которых насчитывалось более ста тысяч на семи основных островах этой группы. Вероятно, в немногих местах в мире сегодня можно увидеть столь удручающую картину, как там. Французский правительственный чиновник сказал мне, что местное население сократилось примерно до двух тысяч, главным образом в результате разрушительного действия туберкулеза. Серьезные эпидемии оспы и кори временами наносят тяжелый урон. В группе примерно из ста взрослых и детей я насчитал десять истощенных и кашляющих с типичными признаками туберкулеза. Многие ждали лечения в диспансере за восемь часов до его открытия. В прошлом у некоторых туземцев было великолепное телосложение, прекрасные лица, а у некоторых женщин были красивые черты лица. Сейчас это больная и умирающая примитивная группа. Торговое судно стояло в порту, обменивая белую муку и сахар на копру. Они в значительной степени перестали зависеть от моря как источника пищи. Разрушение зубов было безудержным. На момент осмотра 36 точка девять процентов зубов людей, употребляющих продовольственные товары вместе с наземными растениями и фруктами, были поражены кариесом. Людей, полностью питавшихся местной пищей, было немного. Некоторые ранние мореплаватели были настолько впечатлены красотой и здоровьем этих людей, что называли Маркизские острова Эдемским садом. Таити - главный остров группы Общества. Он расположен на семнадцати градусах южнее экватора и ста сорока девяти градусах западной долготы. К счастью, дегенерация здесь не была такой быстрой и серьезной. Однако население Таити сократилось с более чем двухсот тысяч, как предполагалось ранее, до нынешнего коренного населения, которое оценивается примерно в де-

сять тысяч. Эти острова также являются частью Французской Океании. Многие трудоспособные мужчины были вывезены с этих французских островов во Францию во время мировой войны. Однако вернулся лишь небольшой процент, и в основном они были искалеченными. Таитяне - жизнерадостная, беззаботная раса, полностью осознающая, однако, свое быстрое снижение численности и здоровья. Многие из более примитивных видов очень красиво выглядят и имеют превосходные зубные дуги, как показано на рисунке. 33. Полинезийцы - красивая раса и крепкие физически. У них прямые волосы, и их цвет часто цвета загорелого европейца. У них идеальные зубные дуги. Столица Таити, Папееэте, является административным центром французских тихоокеанских владений. В нем проживает большое иностранное население, и в этом порту ведется значительная торговля. Используется много импортных продуктов. Как и на Маркизских островах, было трудно найти большое количество людей, живущих исключительно на местной пище. Те, что были найдены, имели полный иммунитет к кариесу зубов. Для туземцев, частично живущих на торговле продуктами, главным образом белой мукой, сахаром и консервами. Было обнаружено, что 9 процентов зубов поражены кариесом. Типичное обширное разрушение зубов у модернизированных таитян показано на рисунке. 34. На Таити есть большая колония китайцев, привезенных туда в качестве наемных рабочих. Они не вернулись. Когда таитяньские мужчины не вернулись с войны, их жены вышли замуж за китайцев, хороших рабочих. рисунок. 34. Везде, где местные продукты были вытеснены импортными продуктами, кариес зубов становится безудержным. Это типичные модернизированные таитяне. Острова Кука принадлежат Великобритании и находятся под непосредственным руководством правительства Новой Зеландии. Раротонга - главный остров. Он расположен в Тихом океане в районе двадцати одного градуса южной широты и ста шестидесяти градусов западной долготы. Здесь прекрасный климат круглый год. В расовом отношении, согласно легенде, племя маори, коренное племя Новой Зеландии, мигрировало туда с Островов Кука. В дополнение к тому, что они схожи в физическом развитии и внешнем виде, их языки достаточно похожи, чтобы каждый мог понимать другого, даже несмотря на то, что их разделение произошло, вероятно, более тысячи лет назад. Очень важно, что жители этих островов Южных морей были искусными мореплавателями и строителями лодок. Для экспедиций, как мирных, так и агрессивных, было обычным явлением совершать путешествия на одну и две тысячи миль на кораблях, приводимых в движение силой человека и ветром и имевших, кроме того, достаточный запас воды и пищи для своего путешествия. На Раротонге

было обнаружено большое количество животных, живущих почти исключительно на местной пище, и только ноль точка три процента зубов этих людей были поражены кариесом. Однако в окрестностях Аварау, главного порта, туземцы жили в основном за счет торговли продуктами, и среди них было 29 человек. Было обнаружено, что 5 процентов зубов поражены кариесом. На рисунок. 35 (вверху) видны типично тонкие лица и зубы. Однако в левом нижнем углу изображен ребенок в порту, родители которого жили за счет привозных продуктов. Верхние боковые зубы этого мальчика прорезываются внутри арки. В правом нижнем углу ребенок с нормальным расстоянием между молочными зубами. рисунок. 35. Эти полинезийцы живут на острове Паротонга. Вверху два примера типично красивых граней и зубов. Ниже, слева, виден полный полинезийский ребенок с зубной дугой настолько маленькой, что постоянные боковые зубы развиваются внутри дуги. Его родители употребляли импортные продукты. Справа внизу смешанная кровь белых и полинезийцев. Обратите внимание на нормальное расстояние между временными зубами до появления постоянного набора. Родители использовали местные продукты. Под британским руководством жители островов Кука имеют гораздо лучшее здоровье, чем жители Маркизских островов или таитян. Их популяция серьезно не уменьшается и не беспокоит, если не считать прогрессирующего развития дегенеративных заболеваний вокруг порта. Они бережливы и счастливы, быстро развивают местную культуру, в том числе школьную систему, поддерживаемую туземцами. Население Тонганских островов, главным из которых является Тонгатабу, - полинезийцы. Эта группа, состоящая из более чем 100 островов, расположена между восемнадцатью и двадцатью двумя градусами южной широты и между ста семидесяти тремя и шестью градусами западной долготы, и имеет коренное население около двадцати восьми тысяч человек. Они отличаются тем, что являются одной из последних абсолютных монархий мира. Пока они находятся под защитой Великобритании, они в основном занимаются своими делами. Их изоляция почти полная, если не считать звонка от редкого трейдера. Кажется, жители других островов считают их величайшими воинами Тихого океана. По крайней мере, тонганцы признают, что они величайшие воины и действительно величайшие люди в мире. Они не отступят в сторону, чтобы пропустить кого-либо, так как они говорят, что когда мир был создан и заселен, они были созданы первыми, затем была свинья и последним был белый человек. Этнологически они представляют собой смесь более темных меланезийцев с курчавыми волосами и более светлых полинезийцев восточных архипелагов с прямыми волосами. Говорят,

что они никогда не были побеждены в бою. На протяжении веков они и фиджийские племена в 700 милях к западу часто воевали. Британское правительство очень умело направило это расовое соперничество в область легкой атлетики. Пока мы были на островах Фиджи, британское правительство предоставило линейный крейсер для перевозки футбольной команды с Фиджи в Нукуалофу для участия в ежегодном соревновании силы. Эти островитяне практиковали евгенику, выбирая высоких сильных партнеров. Королева островов была ростом шесть футов и три дюйма. Ограниченный ввоз продуктов питания на Тонганские острова из-за нечастых заходов торговых или торговых судов вынуждает людей в основном питаться своей родной едой. Однако после войны цена на копру выросла с сорока долларов за тонну до четырёхсот долларов, которые привозили торговые корабли с белой мукой и сахаром для обмена на копру. Эффект от этого очень четко проявляется в состоянии зубов. Заболеваемость кариесом зубов среди изолированных групп, питающихся аборигенной пищей, равнялась ноль точка 6 процентов, в то время как для жителей порта, частично живущих за счет торговли продуктами питания, этот показатель составляет 33 процента. Влияние импортируемой пищи было ясно видно на зубах людей, которые в то время находились в стадии роста. Теперь торговые корабли больше не заходят, и эта вынужденная изоляция явно является скрытым благословением. Кариес зубов в значительной степени перестал быть активным, поскольку импортные продукты стали дефицитными, поскольку цена на копру упала до 4 долларов за тонну. Временный рост заболеваемости кариесом, по-видимому, был непосредственно связан с заходом торговых судов. Самоанские острова расположены в районе четырнадцати градусов южной широты и между ста шестидесяти семи и ста семидесяти четырёх градусов западной долготы. Коренное население Самоанских островов - полинезийцы. Контроль над островами разделен между двумя правительствами. Восточная группа - американская. Западная группа является британской со времен мировой войны, до которой находилась под контролем Германии. Западная группа теперь находится под мандатом Новой Зеландии. Благодаря любезности губернатора и морских офицеров Американского Самоа на вспомогательном судне была обеспечена перевозка на различные острова группы Американского Самоа. Мы были особенно признательны командеру Стефенсону, директору службы здравоохранения, чьими гостями мы были, за постоянную личную помощь в установлении благоприятных контактов почти во всех деревнях группы Американского Самоа. Ни на одном из островов Тихого океана мы не нашли такой превосходной организации медицинского обслуживания.

ния. Диспансеры были созданы в пределах досягаемости почти всех деревень, помимо больничного обслуживания в Паго-Паго, порту Тутуила. Это лучший порт в Тихом океане. Несмотря на регулярные ежемесячные контакты через торговые суда с Америкой и Австралией и обратно, было обнаружено, что многие изолированные группы живут в основном на местной пище. Лейтенант-коммандер Фергюсон недавно провел стоматологическое обследование этой группы. (i) Отличное развитие лицевых и зубных дуг у самоанцев показано в верхней половине РИСУНКА. 36. Изменение формы лица и зубной дуги, вызванное употреблением родителями современной пищи, показано в нижней половине РИСУНКА. 36. Обратите внимание на заметную неравномерность зубов. Это одна из немногих групп островов, в которых население быстро не сокращается, а даже имеет некоторый прирост. В состав ВМФ входит один дантист. Практически все его время требуется личному составу и семьям ВМФ на этой станции. Соответственно, он может выполнять только ограниченное количество экстренных услуг, таких как эвакуация туземцев. Около 90 процентов жителей Американского Самоа проживает на самом большом острове Тутуила, и благодаря развитию дорог значительное число людей имеет доступ к главному порту, в который некоторые из них прибывают в дни кораблей для продажи их товары и покупать провизию, чтобы увеличить их родную пищу. Заболеваемость кариесом среди лиц, частично питавшихся импортными продуктами в порту, по сравнению с теми, кто проживал в отдаленных районах, питавшихся местными продуктами, был следующим: 3 процента зубов поражены кариесом, а у тех, кто питается пищевыми продуктами, 18 точка 7 процентов. Морепродукты, используемые здесь, включают множество моллюсков, которые собирают и продают в основном молодые люди. Использовались сырые осьминоги, морские крабы и беш-де-мер. рисунок. 36. Обратите внимание на заметную разницу в форме лица и зубной дуги двух самоанских примитивов вверху и двух модернизированных внизу. Кости лица снизу недоразвиты, что приводит к выраженному сужению дуг со скученностью зубов. Это типичное проявление недостаточного питания родителей. Гавайские острова расположены между восемнадцатью и двадцатью двумя градусами северной широты и между ста пятидесятью четырьмя и ста шестидесяти градусами западной долготы. Эти острова совершенно не похожи ни на одну из ранее обсуждавшихся групп тихоокеанских островов. Плантации сахара и ананасов занимают обширные территории и вместе составляют, безусловно, самые важные отрасли промышленности этих островов. Во многих округах население почти сплошь иностранное или смешанное, главным образом филиппинское и японское с гавайца-

ми. Есть большое американское население и значительное европейское. Эти различные расовые группы в значительной степени привнесли свои собственные обычаи, которые быстро вытеснили местные обычаи. Поскольку коренное население значительно сократилось по сравнению с иностранным населением, а смешанные браки были настолько распространены, было трудно найти большие группы относительно чистокровных гавайцев, живущих почти исключительно на местной пище или на модернизированной пище. Хотя количество лиц в этих группах, соответственно, невелико, были получены важные данные для сравнения относительной заболеваемости кариесом зубов и другими дегенеративными процессами. В то время как приготовление пищи на различных островах Тихого океана имеет много общих факторов, все аборигены используют для приготовления пищи подземную печь с горячими камнями, на Гавайских островах есть одно уникальное отличие в методе приготовления их таро. Они готовят корень, как и все другие племена, но после этого таро сушат, измельчают, смешивают с водой и оставляют бродить на несколько часов, обычно двадцать четыре или более. Этот препарат, называемый «пой», становится слегка терпким в процессе ферментации и имеет консистенцию густой патоки или очень густых сливок. Его едят, наматывая на один или два пальца и высасывая из них. Соответственно, он не оказывает сопротивления процессу жевания. В районах, где туземцы живут на туземной пище, заболеваемость зубным кариесом составляла только 2 процента зубов, тогда как у тех туземцев, которые живут большей частью на привозной пище, главным образом на белой муке и подслащенных продуктах, - на 37 точка 3 процента зубов были поражены кариесом. Типичные лица гавайцев показаны на рисунке. 37. Типичный современный кариес зубов показан на рисунке. 38. У этой девочки тоже туберкулез.

Везде, где происходит модернизация полинезийцев, происходит изменение формы лица, которое становится все более серьезным у младших членов семьи. Эти девочки из гавайской семьи демонстрируют это. Обратите внимание на изменение формы лица сестры справа. Лицо длиннее и уже, ноздри зажаты, подбородок опущен. Племенной рисунок лица утрачен. рисунок. 38. Полинезийская раса стремительно исчезает с модернизацией. Разрушение зубов становится экстремальным, как показано на девочке выше. У этой девушки туберкулёз, одна из физических травм, сопровождающих модернизацию. Это одно из телесных повреждений, как мы увидим позже. Изучение заболеваемости кариесом зубов в этих различных группах островов Южного моря в связи с диетой было лишь одной из нескольких исследованных проблем. Поскольку

питание является основным фактором, связанным с ролью иммунитета и восприимчивостью к кариесу зубов в моих предыдущих полевых исследованиях, сбор пищевых продуктов для химического анализа и сбор подробных данных о продуктах питания были очень важными этапами деятельности этой группы исследований. Были собраны данные для связи частоты неровностей зубов и зубных дуг с типами питания. Точно так же были проведены исследования госпитализированных лиц в тех немногих местах, где существовали больницы, главным образом для получения данных о классификации лиц, больных туберкулезом. Они были похожи на исследования, которые я проводил среди эскимосов и индейцев Аляски, северной и центральной Канады. Если представить себе сообщество из нескольких тысяч человек, в котором в среднем 30 процентов всех зубов поражены кариесом, и при этом нет ни одного дантиста или зубного инструмента, доступных для помощи всей группе, то можно легко осознать массовые страдания. Это надо пережить. Коммерция и торговля ради прибыли прокладывают путь к разрушению барьеров изоляции, намного опережая развитие агентств здравоохранения и экстренной помощи, которые невольно стали необходимыми из-за торговых контактов. В то время как кариес зубов был наиболее активен в периоды систематических перегрузок, таких как рост, беременность и лактация, даже великолепно сформированные зубы взрослых мужчин разрушались кариесом зубов, когда местная пища вытеснялась современной пищей. Во всех группах, питавшихся местной пищей и обильно потреблявших морскую живность, здоровье десен было в целом превосходным. Однако при достаточно ограниченном в питании морепродуктах образовывались обильные отложения, которые часто были связаны с выраженной деструкцией опорных тканей при инфицировании десен. Это состояние было особенно распространено среди всех групп вблизи портов, когда группы замещали часть своих местных продуктов импортными продуктами. В Американском Самоа при содействии органов образования и директора Департамента здравоохранения командера Стефенсона и под непосредственным руководством лейтенанта-командера Лоури, хирурга-стоматолога, была отобрана группа из четырех молодых людей из местного преподавательского состава и даны инструкции по удалению депозитов. С тех пор оборудование в виде инструментов было предоставлено частично благодаря доброте и щедрости некоторых производителей стоматологии. Вероятно, это единственная местная стоматологическая служба, которая когда-либо была доступна в любой из групп островов Тихого океана. Ум и способности, с которыми эти люди смогли изучить основные принципы, и их умение проводить весьма по-

хвальную профилактическую операцию, были поистине замечательны. Я дал им кусочки мыла и попросил вырезать репродукцию удаленного зуба, который был предоставлен в качестве модели, и в котором они должны были увеличить все диаметры до заданной величины. Их работа, вероятно, сравняется, если не превзойдет по совершенству работе 90 процентов американских студентов-стоматологов. Многие из этих туземцев очень ловки в обращении с пальцами и являются искусными мастерами резьбы по дереву и другим материалам. Этим людям, находящимся в процессе модернизации, но не имеющим возможности стоматологической помощи, можно было бы оказать большую услугу, научив некоторых способных молодых людей некоторым процедурам оказания первой помощи. Их можно было бы компенсировать вкладом местных продуктов и товаров, подобно тому, как это делали наши странствующие дантисты в прежние дни. У людей не будет денег, чтобы заплатить американскому или европейскому дантисту за его услуги, пока торговля не будет вестись с помощью валюты. Почти все представители этих рас - великолепные певцы, для чего природа хорошо подготовила их физически. Об их артистизме можно судить по тому, что они поют очень сложную музыку без сопровождения и без постановок. Большой местный хор в Нукуалофе, в Тонганской группе, спел без сопровождения «Хор Аллилуйя» из «Мессии» Генделя со всеми партиями и с феноменальной громкостью и модуляцией. Большая часть их работы, например, гребля на их самых больших лодках, и многие из их спортивных состязаний выполняются в ритме веселой музыки. Многие островные группы осознают, что их расы обречены, поскольку они гибнут от дегенеративных заболеваний, главным образом туберкулеза. Их единственное непреодолимое желание состоит в том, чтобы их раса не вымерла. Они знают, что с тех пор, как их коснулась цивилизация, произошло что-то серьезное. Несомненно, наша цивилизация находится на испытании как дома, так и за рубежом. Питание первобытных полинезийцев постоянно пополняется за счет морской фауны, включающей как мягкие, так и твердые формы. Частота кариеса варьировала от нуля точка 6 процентов для наиболее изолированных групп до 33 точка 4 процента для модернизированных групп. Те люди, которые живут в своей родной среде на своей родной пище, имеют универсально нормальную форму лица и зубной дуги, воспроизводя характеристики расы. У тех, кто живет в нормальной среде, за исключением употребления привозных продуктов из белой муки, сахара, сахаросодержащих продуктов, патоки, шлифованного риса и тому подобного, в последующих поколениях отмечаются заметные изменения формы лица и зубных рядов.



## Глава девять. ИЗОЛИРОВАННЫЕ И МОДЕРНИЗИРОВАННЫЕ АФРИКАНСКИЕ ПЛЕМЕНА.

Африка была последним из больших континентов, на который вторглась и исследовала наша современная цивилизация. Здесь проживает одно из крупнейших коренных народов, которое до сих пор живет в соответствии с унаследованными традициями. Соответственно, он предоставляет особенно благоприятное поле для изучения первобытных рас. Это изучение первобытных рас, за исключением некоторых групп индейцев, в основном касалось людей, живущих в физических условиях, весьма отличных от тех, которые существуют в центральной части большого континента. Морепродукты доступны жителям островов и прибрежных регионов независимо от широты. Однако жители внутренних районов континента не имеют доступа к обильным запасам различных форм морской фауны. Поэтому в интересах жителей Соединенных Штатов, Канады, Европы и других крупных континентальных районов было важно изучить первобытных людей, живущих в условиях, сходных с их собственными. Африка - одна из немногих стран, способных обеспечить как примитивные условия жизни, так и современную жизнь равнинной и плоскогорной страны в глубине страны. Большое плоскогорье восточной и центральной Африки взрастило множество племен с превосходным телосложением и большим накопленным знанием. Мы обеспокоены тем, как им это удалось, и смогут ли они или любой другой народ выжить в этой среде, приняв формулы наших современных цивилизаций. Принимая во внимание, что самым универсальным бичом современной цивилизации является кариес зубов, хотя это лишь один из многих дегенеративных процессов, важно, чтобы мы изучали этих людей, чтобы отметить, как они решили основные проблемы жизни в столь суровых и дисциплинирующих условиях, как в Африке. Это было сделано летом тысяча девяносто тридцать пятого года. Наш маршрут пролегал через Красное море и вниз по Индийскому океану, чтобы попасть на африканский континент в Момбасу ниже экватора, затем через Кению и Уганду в восточную часть Бельгийского Конго, а оттуда около четыре тысячи миль вниз по длинному участку Нила через Судан в модернизированную цивилизацию Египта. Это путешествие охватило большую часть страны вокруг Эфиопии и дало нам контакт с несколькими из самых примитивных расовых групп этой страны. Соответственно эти люди являются соседями абиссинцев или эфиопов. Поскольку разные племена говорят на разных языках и находятся под разным управлением, было необходимо организовать наше сафари совместно с местными властями в разных районах. Во время этих путешествий по Африке, протяженностью

около шесть тысяч миль, мы познакомились примерно с тридцатью различными племенами. Особое внимание уделялось пищевым продуктам, образцы которых были получены на химический анализ. В полевых условиях было изготовлено и проявлено более две тысячи пятисот негативов. Если бы какое-либо впечатление от наших переживаний было выбрано как особенно яркое, то это был бы контраст между здоровьем и суровостью первобытных людей в целом и иностранцев, въехавших в их страну. То, что их превосходящая прочность не была расовой, стало очевидным, когда в результате контакта с современными цивилизациями развились дегенеративные процессы. Очень немногие из многих европейцев, с которыми мы контактировали, прожили в Центральной Африке целых два года без серьезных заболеваний или явных признаков физического стресса. Вскоре стало ясно, что причина была не в суровости климата, а в чем-то, связанном с образом жизни. Во всех районах было признано и ожидалось, что иностранцы должны планировать проводить часть времени каждые несколько лет или каждый год вне этой среды, если они хотят хорошо себя чувствовать. Обычно предполагалось, что дети, родившиеся в этой стране у европейцев, проведут несколько лет своего взросления в Европе или Америке, если у них будет хотя бы относительно нормальное телосложение. Одним из сложных условий окружающей среды, с которыми мы столкнулись, было постоянное воздействие болезней. Эпидемии дизентерии были настолько сильными и частыми, что мы почти не позволяли себе есть пищу, которая не была приготовлена или которую мы сами не очистили. В общем, всю питьевую воду приходилось кипятить. Мы не осмеливались допускать, чтобы наши босые ноги касались земли, опасаясь джиггеров, которые впиваются в кожу ступней. Едва ли когда-либо ниже шесть тысяч футов мы были в безопасности после захода солнца, чтобы выйти из-за москитной сетки или выйти без тщательной защиты от вредителей малярии. Эти малярийные комары, которые включают в себя множество разновидностей, в основном питаются ночью. Считалось, что они выходят вскоре после захода солнца. Нам сообщили, что наиболее опасными местами для заражения являются общественные столовые, так как комары прячутся под столами и атакуют лодыжки закусовых, если они не защищены должным образом. Мы строго следовали мерам предосторожности, обеспечивая адекватную защиту от этих вредителей. В траве и кустарниках было так много переносчиков болезней, что нам приходилось постоянно быть на чеку, чтобы снять их с одежды, пока они не зарылись в нашу плоть. Они часто были переносчиками очень тяжелых лихорадок. Мы должны были быть предельно осторожны, чтобы не прикасаться к шкурам, кото-

рыми туземцы защищали свое тело от холода ночью и от солнца днем без тщательной стерилизации после любого контакта. Серьезную опасность представляли вши, заражавшие волосы шкур. Мы не осмелились зайти в несколько районов из-за страшной мухи цеце и переносимой ею сонной болезни. Можно удивляться внешнему здоровью туземцев, пока не узнаешь об уникальном иммунитете, который они развили и который в значительной степени передается потомству. В нескольких районах нам сказали, что практически все живущие туземцы переболели сыпным тифом и невосприимчивы, хотя вши с их тел могут передавать болезнь. Также возникает вопрос, почему люди с такой устойчивостью к болезням не в состоянии бороться с дегенеративными болезнями современной цивилизации. Когда они принимают современную цивилизацию, они становятся восприимчивыми к некоторым современным дегенеративным процессам, включая кариес. доктор Андерсон, заведующий великолепной государственной больницей в Кении, уверял меня, что за несколько лет службы среди первобытных людей этого района он заметил, что они не страдают аппендицитом, заболеваниями желчного пузыря, циститом и язвой двенадцатиперстной кишки. Злокачественные новообразования также были очень редки среди первобытных людей. Большое значение имеет то, что мы изучили шесть триб, в которых не оказалось ни одного зуба, пораженного кариесом, ни одной деформированной зубной дуги. Несколько других племен были обнаружены с почти полным иммунитетом к кариесу зубов. В тринадцати племенах мы не встретили ни одной особи с неправильными зубами. Там, где члены этих же племен переняли современную цивилизацию, было обнаружено много случаев кариеса. В следующем поколении после принятия европейских диет часто развивались деформации зубных рядов. Мы заинтересованы в том, чтобы узнать кое-что о происхождении этих людей, включая эфиопов, и в какой степени их защитила расовая родословная. Если мы обратимся к этнографической карте африканских рас, мы обнаружим свидетельство большого движения на север из Южной Африки. Эти люди имели некоторые общие черты с меланезийцами и полинезийцами южной части Тихого океана, которых мы изучали годом ранее. В их языке есть несколько слов схожего значения. Хотя сегодня существует множество племен, важно, что каждое из них обладает некоторыми отличительными характеристиками языка, одежды и пищевых привычек. Другое крупное расовое движение, по-видимому, двинулось на юг из Северной Африки. Эти племена имеют хамитское происхождение и включают нилотские племена и абиссинцев. У нилотских племен особый физический облик и образ жизни. Эти великие расовые движения встретились в рай-

оне Верхнего Нила в Восточной Африке около экватора и колебались взад и вперед с последовательным уничтожением или поглощением тех племен, которые были наименее устойчивыми. Негритянская раса занимала территорию по всей Африке от запада до Центральной Африки. Они подвергались агрессии и угнетению этих двух великих расовых движений, что часто приводило к смешению расовых кровей в различных пропорциях. Семитская раса, главным образом арабы, заняла Аравию и большую территорию в Северной Африке. С высоты птичьего полета мы наблюдаем изменения, которые происходили в течение многих сотен или тысяч лет. Арабы были основными торговцами рабов, работающими с восточного побережья Африки. Они сохранили свою индивидуальность без особого смешения, за исключением побережья. Они так и не стали важной частью родного салона. Эти примитивные местные племена можно в значительной степени идентифицировать на основе их привычек и образа жизни. Племена нилотов были в основном пастухами крупного рогатого скота и коз и жили в основном за счет молочных продуктов, включая молоко и кровь, с некоторым количеством мяса и с различным процентом растительной пищи. Было очень интересно наблюдать, что во всех случаях эти скотоводы доминировали над окружающими племенами. Они характеризовались превосходным физическим развитием, большой храбростью и умственной проницательностью, которая позволяла им доминировать из-за их превосходящего интеллекта. Среди этих нилотских племен масаи продвинулись дальше всего на юг и занимают положение между двумя крупными племенами банту, кикуйю и вакамба. Оба этих последних племена в основном земледельческие люди. Племя Масаи. Масаи высокие и сильные. рисунок тридевять изображена типичная красавица, тоже мужчина масаи, который намного выше нашего шестифутового гида. Интересно изучать образ жизни и наблюдать за накопленной мудростью масаев. Сообщается, что они уже более двухсот лет знали, что малярию переносят комары, и в дальнейшем они практиковали подвергать малярии членов своих племен, которые были заражены сифилисом от арабов, чтобы предотвратить серьезные травмы в результате спирохетозной инфекции. Тем не менее, современная медицина может похвастаться тем, что она открыла этот великий принцип использования малярии для предотвращения или облегчения сифилитических инфекций спинного и головного мозга. рисунок тридевять. Эти члены племена масаи иллюстрируют великолепное питание, обеспечиваемое их рационом из продуктов крупного рогатого скота, а именно: мяса, молока и крови. Вождь рядом с нашим гидом намного выше шести футов. Эта красавица масаи носит обычные украшения в виде браслетов из

спиралей из медной проволоки и ножных браслетов, которые в основном составляют наряд девушек. Я видел, как местные масаи умело и со знанием дела управляли своим скотом. У масаев нет валюты, и все их сделки осуществляются с коровами или козами. Ценная корова плохо ела, и я наблюдал, как они вынимали колючку из ее рта. Хирургическая операция проводилась ножом собственного изготовления, закаленным путем растирания. Рану лечили, натирая ее пеплом растения, которое действовало как очень сильное кровоостанавливающее средство. Их познания в ветеринарии просто замечательны. Я видел, как они лечили молодую корову, которая не могла забеременеть. Они, очевидно, знали причину и начали лечить ее так, как могли бы поступить современные ветеринары, чтобы преодолеть ее трудности. В качестве пищи на протяжении веков они в значительной степени зависели от молока, мяса и крови, усиленных овощами и фруктами. Они ежедневно доят коров и через равные промежутки времени выпускают кровь быкам с помощью уникального процесса. на рисунке. сорок мы видим местного масаи с его луком и стрелой, последний имеет острый нож, который защищен плечом, чтобы определить глубину, на которую стрела может войти в вену. Если животное достаточно приручено, кровь берут, пока оно стоит. Если животное напугано, оно быстро хромотает, как показано ниже. На этом рисунке можно увидеть поток крови, вытекающий из яремной вены в тыкву объемом около галлона. Перед проколом на шею накладывают крутящий момент. Животные даже не вздрогнули при попадании стрелы, настолько быстро и умело проделана операция. Когда было взято достаточное количество крови, торк снимался, и кровь немедленно прекращала течь. Было использовано кровоостанавливающее средство из золы, упомянутое выше. Это служит также для защиты раны от инфекции. Кровь дефибринируют взбиванием в тыкве. Фибрин обжаривают или готовят так же, как готовят бекон или мясо. Дефибринированную кровь используют в сыром виде так же, как и молоко, за исключением меньших количеств. Когда это возможно, каждый растущий ребенок получает дневной рацион крови, как и каждая беременная или кормящая женщина. Раньше эту пищу употребляли исключительно воины. Эти три источника, молоко, кровь и мясо, обеспечивают их богатыми запасами минералов для бодибилдинга и специальных витаминов, как жирорастворимых, так и водорастворимых. Их оценка желаемого молочного запаса основана на качестве, а не на количестве. Они оценивают ценность коровы для содержания в своем стаде по тому, сколько времени требуется ее теленку, чтобы встать на ноги и побежать после того, как он родился, что составляет всего несколько минут. Это резко контрастирует с практикой

наших современных молочников, которые в основном заботятся о количестве молока и количестве жира в масле, а не о его ценности как источника особых факторов питания. Многие телята современных высокопродуктивных коров цивилизованных стран не в состоянии стоять в течение многих часов после рождения, часто двадцать четыре часа. Эта способность стоять очень важна в стране, кишасей хищными животными; такие как львы, леопарды, гиены, шакалы и грифы. рисунок. сорок . Важным источником жирорастворимых витаминов в засушливый период является кровь бычков, которую берут каждые тридцать дней. Выше показано, как стрела с наконечником копья вонзается в вену шеи. Если животное дикое, оно хромот, как показано ниже, где виден поток крови, бьющий в тыкву. Течение прекращается после снятия компресса. Это напомнило мне о моем опыте изучения оленей эскимосов на Аляске. Мне рассказывали, что олененка можно уронить в фут снега, и он почти сразу же побежит с такой скоростью, что хищники, в том числе и волки, не смогут его догнать. И притом, что эти оленята почти сразу после рождения пойдут со стадом в давку и никогда не будут сбиты с ног. Проблема борьбы с хищными животными, особенно со львами, требует большего мастерства и храбрости, чем это требуется от других племен Африки. Львы питаются крупными пасущимися животными, особенно крупным рогатым скотом, из которого отбирают самых сильных. Проезжая через вельд, мы часто видели одного или двух мужчин или мальчиков, охраняющих все стадо только с копьями. Их умение убивать льва копьем - одно из величайших достижений человечества. Мне было интересно узнать, что они намного предпочитают свои копья местного производства тем, которые производятся на стороне и привозятся, из-за их уверенности в том, что они не сломаются, выдержат выпрямление независимо от того, насколько сильно они согнуты, и потому что из-за процесса изготовления они приобретут очень острую кромку. Однажды, после того как мы не уснули большую часть ночи из-за рыка львов и ржания зебр, подвергшихся нападению львов, мы утром посетили масаи-маньяту и узнали, что, когда они выпускали свой скот и коз из загона, заросшего шипами акации, три или четыре копейщика отправлялись на поиски львов, которые могли поджидать скот из засады. По-видимому, у них не было ни малейшего страха. Львы, очевидно, совершили добычу поблизости. Это туземцы определили по количеству койотов. Сердце и мужество этих людей были в значительной степени сломлены действиями правительства, которое отняло у них щиты, чтобы помешать им грабить окружающие туземные племена, как прежде. Они полагались на свои щиты, чтобы защитить себя от стрел других племен. Попытки сделать из масаев зем-

ледельцев не обещают ничего хорошего. В типичной маньяте у вождя несколько жен. У каждого отдельное жилье. Деревесины и кустарников в этой местности так мало, что жилища строят из глины, смешанной с коровьим навозом, которым обмазывают каркас из прутьев. Рост многих вождей выше шести футов. Масаи живут в очень обширном охотничьем заповеднике, в котором сотни тысяч пасущихся животных наслаждаются существованием, защищенным от человека, поскольку даже туземцам не разрешается убивать животных, как раньше. Они, казалось, были сохранены для многочисленных львов, которые иногда становятся очень смелыми, так как у них много еды и нет врагов. Недавно местные органы власти сочли необходимым отстрелить восемьдесят львов в том или ином районе из-за их агрессивности. В племени масаи исследование две тысячи пятьсот шестнадцать зубов восьмидесяти восьми человек, распределенных по нескольким широко разбросанным маньятам, показало, что кариес обнаружен только у четырех человек. Всего у них было десять кариозных зубов или только . четыре процента зубов поражены кариесом. Племя кикуйю, Кианзбу, Кения. В отличие от масаи, племя кикуйю, населяющее район к западу и северу от масаи, характеризуется преимущественно земледельческим народом. Их главными продуктами питания являются сладкий картофель, кукуруза, бобы и некоторые бананы, просо и кафирская кукуруза, разновидность индийского проса. Женщины используют специальные диеты во время беременности и кормления грудью. Девушек в этом племени, как и в некоторых других, за шесть месяцев до замужества сажают на специальную диету. Они кормят своих детей в течение трех урожаев и перед каждой беременностью получают специальное кормление. Кикуйю не такие высокие, как масаи, и физически они гораздо менее крепкие. Как и многие племена Центральной Африки, они удаляют несколько нижних резцов во время прорезывания постоянных зубов. Сообщается, что этот обычай был установлен с целью кормления людей в случае блокировки челюсти. Одним из ярких племенных обычаев является проделывание больших отверстий в ушах, в которых они носят множество металлических украшений. Типичная женщина кикуйю показана на рисунке. сорок два (вверху справа). Типичные мужчины кикуйю также показаны на рисунке. сорок два. Обратите внимание на их прекрасные зубы и зубные дуги. рисунок. сорок два. Развитие лица и зубных дуг у многих африканских племен превосходно. Девушка в правом верхнем углу носит несколько сережек в мочках каждого уха. Племя вакамба указывает зубы, как показано ниже. Это не вызывает кариеса, пока они живут на родной пище. Исследование ста сорока двух зуба у тридцати трех человек выявило пятьдесят семь зу-

бов с кариесом, или пять точка пять процентов. Их было тридцать шесть точка четыре процента пострадавших. Большая часть территории, занятой племенами кикуйю, раньше была лесом. Их практика заключалась в том, чтобы сжечь часть леса, чтобы получить новые земли для посадки. Как только девственное плодородие истощается, что обычно происходит через три-пять лет, сжигают еще один участок леса. Благодаря этому процессу они в значительной степени лишили свою часть Кении древесины. Это привело к большим потерям строительных материалов. В пределах легкой досягаемости транспорта есть несколько насаждений естественного леса. Племя вакамба, Кения. Племя вакамба направляет свои зубы, как показано на рисунок. сорок два. Они занимают территорию к востоку от масаев, которые в прошлые века вклинились между племенами кикуйю и вакамба. Масаи, пока их не остановили, вели безжалостную войну, состоявшую в основном из набегов, в ходе которых они убивали мужчин, угоняли женщин и детей и угоняли крупный рогатый скот или коз. Вакамба интеллектуально превосходят кикуйю и обладают отличным художественным мастерством в вырезании предметов искусства. Они механические и похожи на машины. Многие из них занимают важные должности в цехах железных дорог Кении и Уганды. При осмотре тысяча сто двенадцать зубов у тридцать семь человек выявлено шестьдесят девять зубов с кариесом, или шесть. два процента. У двадцати одного и шести десятых процентов обследованных был кариес. Племя Джалоу, Кения. Это племя занимает территорию вдоль озера Виктория и залива Кисуму. Это одно из самых умных и физически превосходных местных племен. Они были изучены в двух группах, одна в Масено, а другая в Огада. Группа, обучавшаяся в школе Масено, состояла из мальчиков в возрасте от десяти до двадцати двух лет, всего около тысяча девять человек. Директор школы представил мальчиков в боевом строю для осмотра. Через него как переводчика я попросил, чтобы все мальчики, у которых когда-либо болели зубы, подняли руки, и девятнадцать так и сделали. Из девятнадцати только у одного человека был обнаружен кариес; были поражены два его зуба, что из пятьсот сорок шесть зубов у этих особей дает ноль целых четыре десятых процента зубов с кариесом. В миссии Огада исследование двести пятидесяти восьми зубов у десяти человек не выявило ни одного зуба, пораженного кариесом. Школа Жанны, Кения. Эта школа находится в Кабете. Это учреждение, где молодые супружеские пары обучаются домашнему хозяйству, сельскому хозяйству и другим подобным предметам. В триста восемьдесят восьми зубах тринадцати человек тридцать один зуб был поражен кариесом, или семь точка девять процентов. Это были шесть



человек. Миссионерская школа Пумвани, Кения. Это родной пригород Найроби, и там люди попали под влияние недавних контактов с европейцами. При обследовании пяти ста восьмидесяти восьми зубов у двадцати одного человека двадцать шесть зубов имели кариес, или четыре точка четыре процента. Школа, Накуру, Кения. Дети этой школы принадлежат к нескольким племенам, главным образом Джалоу. При исследовании зубов одиннадцати человек было обнаружено, что только один зуб был поражен кариесом, или ноль целых три десятых процента. Чевья в Кисурну, Кения. Аборигены этого района принадлежат к племени мароголи. Они очень сильные и хорошо развиты физически. Они живут в пределах легкой досягаемости от озера Виктория, из которого они добывают большое количество рыбы, которая составляет важную часть их рациона, вместе с зерновыми и сладким картофелем. При исследовании пяти сот пятидесяти двух зубов девятнадцати человек выявлен только один зуб с кариесом, или ноль точка два процента. Племя Мухима или Анчола, Уганда. Это племя проживает на юге Уганды. Они, как и масаи, в первую очередь скотоводческий народ и живут молоком, кровью и мясом. Район, в котором они живут, находится к востоку от озера Эдвард и Лунных гор. Они составляют одну из самых примитивных и ненарушенных групп. В то время как масаи разводят в основном горбатый скот, стада этого племени мухима или анчола характеризуются большими широко расставленными рогами. Как и масаи, они высокие и храбрые. Они защищают свои стада и свои семьи от львов и леопардов своими примитивными копьями. Как и другие первобытные скотоводы, они господствуют над соседними племенами. При исследовании зубов у тридцати семи человек не было обнаружено ни одного зуба с кариесом. Это племя делает свои хижины из травы и палок. Племя Ватуси. Это очень интересное племя, живущее к востоку от озера Киву, одного из истоков Западного Нила в Руанде, находящейся под бельгийским протекторатом. Они высокие и спортивные. Их лица заметно отличаются от лиц других племен, и они могут похвастаться очень благородным наследием. Согласно легенде, римская военная экспедиция проникла в Центральную Африку во времена Антония и Клеопатры. Осталась фаланга, отказавшаяся вернуться с экспедицией. Они брали жен из местных племен и издавали законы, согласно которым после этого никакие браки не могли заключаться вне их группы. У них великолепное телосложение. Многие более шести футов без обуви. Некоторые племена, соседствующие с Эфиопией, занимаются земледелием и выращивают кукурузу, бобы, просо, сладкий картофель, бананы, кафирскую кукурузу и другие зерновые в качестве основных продуктов питания. Физически они не так хорошо сложены,

как племена, обильно употребляющие молочные продукты, или племена, потребляющие рыбу из пресноводных озер и ручьев. Над ними доминировали, потому что они обладают меньшим мужеством и находчивостью. Правительство Кении в течение нескольких лет спонсирует спортивные состязания между различными племенами, испытанием на силу является перетягивание каната. Одно конкретное племя неоднократно уносило трофей. Это племя проживает на восточном побережье озера Виктория и питается в основном рыбой. Участники - сильные спортсмены и замечательные пловцы. Говорят, что они не были побеждены в войне, когда могли вести войну на воде. Один из их методов - подплыть под воду к вражескому флоту и затопить его лодки. Они РИСУЮТ копьями под водой с изумительным мастерством. Их телосложения великолепны. В группе из тысячадевяти мальчиков, поступивших в государственную школу у восточного побережья озера Виктория, только у одного мальчика был обнаружен кариес, причем два его зуба были поражены. Люди сушат рыбу, которую уносят далеко вглубь суши. Уганда, расположенная к северу и западу от озера Виктория и к западу от Кении, находится высоко и, хотя и находится на экваторе, имеет ровный климат с обилием местных продуктов. Производится два урожая в год, и многие сорта бананов растут в диком виде. Племя Буганда, Уганда, является главным племенем этого региона. Уганду называют райским садом Африки из-за обилия растительной пищи, в основном бананов и сладкого картофеля, а также из-за изобилия пресноводной рыбы и животных. Туземцы бережливы и умственнее выше, чем жители большинства других районов. У них есть король и местный парламент, который признаётся британским правительством и которому поручается заниматься местными административными делами. Типичная группа изучалась в ходе миссии в Масаке. При осмотре шести ста шестидесяти четырёх зубов у двенадцати человек выявлено только три зуба с кариесом, или ноль точка четыре процента. Рабочие Западного Нила из Бельгийского Конго. Рабочие Западного Нила, обучавшиеся в Масаке, представляют собой очень сильную и надежную группу. Они происходят из районов к северу от озера Альберт в Бельгийском Конго. Они очень востребованы на промышленных предприятиях и часто перемещаются группами на значительные расстояния. Исследование двести восьмидесяти четырех зубов у тридцати одного человека показало, что только три зуба когда-либо подвергались кариесу, или ноль точка три процента. Только у одного человека был кариес. Путешествуя вниз по Западному Нилу, а затем вдоль западной границы Эфиопии, можно встретить множество уникальных племен. Типичный негроидный тип региона верхнего Нила показан на рисунке. сорок два.

Члены этих племен носят мало или вообще не носят одежды. У них великолепное телосложение и высокий иммунитет к кариесу зубов. рисунок. четыредва. Награда за соблюдение законов природы о питании иллюстрируется этим племенем Западного Нила в Бельгийском Конго. Обратите внимание на ширину зубных дуг и тонкие пропорции черт лица. Их тела так же хорошо сложены, как и их головы. Чрезвычайно мало зубов подвергались поражению кариесом во время употребления их родной пищи. После слияния Белого Нила и Западного Нила, первый из которых истощает озеро Виктория и озера Уганда через Уганду, а второй - озера Киву, Эдвардс и Альберт и восточное Бельгийское Конго, объем воды, движущейся на север, очень велик. Уникальное препятствие для судоходства образовалось из-за того, что Нил на значительном протяжении проходит под землей. В этом районе растительность обильная и плодovitая, в том числе большое количество водных растений, образующих острова, которые часто временно прилегают к берегу. Вода несет большое количество аллювий, которые обеспечивают изобилие питательных веществ для плавающих растений. Соответственно, на многих из этих плавучих островов большое количество почвы опутано корнями растений. В какой-то период в прошлом через реку перебросили мост в верхнем Судане у его южной границы. С постепенным добавлением нового материала был возведен большой естественный мост, на котором сейчас растут деревья, а через него проходят слоновьи тропы. Это и ряд порогов требуют объезда более ста миль. Слонов в этом районе так много, что и в Уганде, и в Судане правительства были вынуждены присылать специальных охотников для сокращения стад. Сообщается, что в одном районе Уганды было убито двести человек. Они очень разрушительны для банановых плантаций. Они ломают банановые деревья или вырывают их с корнем и едят не только фрукты, но и сочные сердцевинки. За ночь стадо может уничтожить целую плантацию. Единственными людьми в округах, которым разрешено убивать слонов без лицензии, являются пигмеи. Они также единственные, кто не обязан платить подушный налог. Их много племен в великих лесных массивах Бельгийского Конго и Уганды. Их умение обращаться с копьями замечательно, и они способны убить слона, в то время как животное остается в неведении о его опасности. Им требуется один-два дня, чтобы подрезать слону подколенные сухожилия, работая скрытно сзади, всегда вне поля зрения слона. Хотя слон может учуять человека на большом расстоянии, эти пигмеи могут настолько полностью замаскироваться, что слон не замечает их присутствия. Выведя его из строя, перерезав сухожилия обеих задних ног, они открыто нападают на него, и пока один привлекает его внима-

ние, другой медленно, но постепенно отрубает ему туловище. Таким образом, он истекает кровью. Они особенно любят слоновье мясо, а бойня означает большое пиршество. Пока мы были в одной из колоний пигмеев, двое из них принесли бивни только что убитого ими слона. Нам выпала редкая возможность стать свидетелями праздника в колонии, которое включало специальное пантомимное воспроизведение нападения и способа убийства слона. Мать этих двух мужчин-пигмеев показана на рисунке. сорок три (нижняя половина). Можно заметить, что она на целую голову ниже, чем миссис Блэк. Прайс, рост которого пять футов три дюйма. Эта суровая, хотя и маленькая женщина является матерью пятерых взрослых мужчин, двое из которых показаны на рисунке. сорок три с бивнями слона. Обратите внимание на самодельные копья. Как стрелки с луком и стрелами, а также звероловы, эти пигмеи обладают замечательными навыками. Их стрелы имеют наконечники из железа собственного производства и имеют сосуды для снадобий, которые они извлекают из растений. Эти препараты временно парализуют животных. Для животных, которых они хотят уничтожить, стрелы несут яд, быстро вызывающий смерть. Домашняя жизнь пигмеев в лесу часто наполнена опасностями. Незадолго до нашего приезда леопард унес двух младенцев. Этот скрытный ночной бродяга - одно из самых трудных для борьбы животных, и, вероятно, это одна из причин, по которой пигмеи строят хижины на деревьях. Обычно их дома строят на земле на небольшой полянке в большом лесу. Они состоят из невысоких укрытий, покрытых банановыми листьями и другими растениями, построенными поверх каркаса. Туземный миссионер раздал нам в подарок соль, которая является одним из их самых ценных подарков. Они устроили для нас танец. рисунок. сорок три. Пигмеи Бельгийского Конго - опытные охотники. Двое молодых людей в центре выше в одиночку убили большого слона-быка, бивни которого они держат. Показаны используемые копья. Они двое из пяти взрослых сыновей матери-пигмея, стоящей рядом с миссис Уайт Прайс на нижнем фото. Их зубы превосходны, а их знания о еде уникальны. Пигмеи, лес Итуру, Бельгийское Конго. Говорят, что эти люди изначально жили на деревьях, они были чрезвычайно застенчивы и с ними было трудно контактировать. Нас отвезли в несколько их деревень в самом сердце густого леса Итуру. Мы нашли их очень благожелательными благодаря доверию, которое было установлено работниками миссии. Их застенчивость, однако, вместе с трудностью заставить их понимать посредством двух переводов языков, очень затрудняли осмотр их зубов. Исследование триста пятидесяти двух зубов двенадцати человек показало, что восемь зубов были поражены кариесом, или два. два процента.

Местные племена Африки в значительной степени зависели от пресноводной рыбы из многочисленных озер и рек в плане некоторых основных пищевых факторов. После сушки на солнце эту рыбу уносят на большие расстояния вглубь страны. Нильский окунь часто достигает веса пятнадцать фунтов. Туземцы Африки знают, что некоторые насекомые в определенные сезоны очень богаты особыми пищевыми ценностями, а также что их яйца являются ценным пищевым продуктом. Муха, которая вылупляется в огромных количествах в озере Виктория, собирается и используется в свежем и сушеном виде для хранения. Они также используют муравьиные яйца и муравьев. Миссия Ньянкунде, Ируину, Бельгийское Конго. Эта группа состоит из представителей племен бахема, бабира, алур и баленду. Мы будем рассматривать представителей этих различных племен вместе, так как они питаются в основном общим питанием, состоящим главным образом из злаков. Только у багемских островов этой группы есть небольшие стада крупного рогатого скота. У некоторых других есть несколько коз. Этот район расположен к юго-западу от озера Альберт. При исследовании шести тысяч четырестидесяти одного зуба у двести семнадцати человек было выявлено тридцать девять зубов с кариесом, или шесть процентов. Тридцать восемь и семь десятых процентов лиц страдали кариесом. Миссия Богора, Бельгийское Конго. Эта миссия расположена к западу от озера Альберт и включает в себя членов племен бахема и баленду. В то время как племя бахема изначально питалось в основном продуктами крупного рогатого скота, молоком, кровью и мясом, в этом районе стада были небольшими, и они использовали значительное количество злаков, в основном кукурузу и бобы, немного сладкого картофеля и бананов. Эти последние были основной пищей других племен, помимо козьего молока. При осмотре двух тысяч девятидесяти шести зубов у семидесяти семи человек выявлено шестнадцать зубов с кариесом, или семь точка два процента. У пятидесяти трёх процентов лиц был кариес. Порт Касеньи, озеро Альберт, Бельгийское Конго. Эти туземцы были членами нескольких племен, окружающих этот район, которые по большей части были временными жителями в качестве рабочих. Люди жили в основном на зерновой диете, а теперь, во время своего временного пребывания в порту, питались рыбой. При осмотре тысячадевятидесяти зубов у шестидесяти трёх человек выявлено двенадцать зубов с кариесом, или шесть точка один процент зубов. У пятидесяти и восьми десятых процентов людей был кариес. Племя Вананде, Бельгийское Конго. Это племя живет в Луберо в Бельгийском Конго. Их рацион состоит в основном из бананов, сладкого картофеля, злаков и козьего молока. При осмотре зубов у тринадцати

ти человек кариесом оказалось поражено восемь зубов, или два процента. Пятнадцать и четыре десятых процента людей были затронуты. Племя Байту, Ньюнге, Руанда, бельгийский протекторат. Этот район расположен к югу от Уганды и к востоку от собственно Бельгийского Конго, к северо-западу от Танганьики. Он расположен к востоку от озера Киву. Когда мы узнаем, что озеро Киву было открыто только в тысяча восемьсот девяносто четвёртом г. , хотя оно и является одним из важных источников воды Нила, мы осознаем примитивность населения этого и прилегающих районов. Эта группа питается в основном молочными продуктами от крупного рогатого скота и коз, а также сладким картофелем, злаками и бананами. При исследовании зубов тринадцати человек не было обнаружено ни одного зуба, пораженного кариесом. Местный персонал отеля в Гойне, Бельгийское Конго. Эта группа состояла из внутренних и внешних слуг туристического отеля на озере Киву. При осмотре зубов у десяти человек выявлено двенадцать зубов с кариесом, или шесть точка три процента. Показательно, что все эти кариозные зубы находились во рту одного человека, повара. Все остальные заселились сами и жили на туземной диете. Повар использовал европейские продукты. Там, где члены африканских племен привязались к кофейным плантациям и были обеспечены привозными продуктами из белой муки, сахара, шлифованного риса и консервов, кариес стал угрожающим. Обычно это показано на рисунке. сорок четыре. Везде, где африканцы принимали продукты современной торговли, кариес зубов был активен, что разрушало большое количество зубов и причиняло большие страдания. Приведенные здесь случаи типичны для рабочих на плантациях, которые в основном используют импортные продукты. Англо-египетский Судан занимает площадь примерно в треть площади Соединенных Штатов. На всем своем протяжении с юга на север ее пересекает Нил. Вдоль этого великого водного пути проживает несколько племен, которые сейчас представляют особый интерес из-за их непосредственной близости к Эфиопии. Среди них есть замечательные охотники и воины. На охоте они почти полностью используют свои длиннолезвийные копья. Берега Нила на протяжении почти тысячи миль в этом районе покрыты папирусом и другими водными растениями на глубину от нескольких сотен ярдов до нескольких миль. За этой областью земля поднимается и обеспечивает отличные пастбища для выпаса скота. Поэтому эти племена используют молоко, кровь и мясо крупного рогатого скота и большое количество животных из реки Нил. Некоторые племена очень высокие, особенно Нейры. Женщины часто шести футов и выше, а мужчины семи футов, некоторые из них достигают семи с половиной футов в высоту. Меня особенно

интересовали их пищевые привычки как из-за их высокого иммунитета к кариесу зубов, приближающегося к одному проценту, так и из-за их физического развития. Я узнал, что у них есть вера, которая для них является их религией, а именно, что у каждого мужчины и женщины есть душа, которая обитает в печени, и что характер и физическое развитие мужчины зависят от того, насколько хорошо он питает эту душу, поедая печень животных. Печень настолько священна, что к ней нельзя прикасаться руками человека. Соответственно, с ним всегда обращаются копьем или саблей, или специально приготовленными раздвоенными палками. Её едят как сырой, так и вареной. Многие из этих племен, как и нейры, не носят одежды и украшают свое тело различными узорами, некоторые из которых представляют собой нитки бус, получаемые путем помещения инородных веществ под кожу в определенном порядке. Они вели особенно ожесточенную войну против арабских торговцев рабами, которые пришли с побережья Красного моря, чтобы похитить женщин и детей. В отдаленных районах и по сей день с подозрением относятся к иностранцам. Нам сказали, что в одном районе, граничащем с Эфиопией, все светлокожие люди находятся в опасности и не могут безопасно войти на эту территорию без военного сопровождения. Терраизека, Верхний Нил, Судан. Эти люди высокого роста и живут в основном за счет рыбы и других животных. Эта часть Судана состоит из множества районов больших болот, называемых судд. Он покрыт ранговым папирусом на высоту от пятнадцати до тридцати футов. Эти джунгли буйной болотной растительности кишат самыми разнообразными животными, большими и маленькими. Обследование пятиста сорока восьми зубов восемнадцати человек показало, что ни один зуб не был поражен кариесом, или сто-процентный иммунитет. Нейрс, Малакаль, Судан. Нейры в Малакале на реке Нил - уникальное племя из-за их выдающегося роста. Рост многих женщин шесть футов, а рост мужчин варьируется от шести футов до семи с половиной футов. Их пища состоит в основном из животного мира Нила, молочных продуктов, молока и крови стад. При исследовании тысячи двухсот шестидесяти восьми зубов у тридцати девяти человек было выявлено только шесть зубов с кариесом, или ноль точка пять процентов. Только у трех человек был кариес, или у семь точка семь процентов. Динкас, Джебелейн, Судан. Это племя живет на Ниле. Его члены не такие высокие, как Нейры. Они физически лучше сложены и обладают большей силой. Они используют рыбу из Нила и злаки для своего рациона. Они обильно украшают свои тела шрамами. При осмотре пяти ста девяносто двух зубов у двадцати двух человек выявлен только один зуб с кариесом, или ноль точка два процента. Арабские школы в Хартуме и

Омдурмане, Судан. Арабы являются главными обитателями территории Северного Судана. Омдурман на западном берегу Белого Нила напротив Хартума - крупнейший чисто арабский город в мире. На него лишь незначительное влияние оказала современная цивилизация. В Хартуме, напротив, через реку от Омдурмана и столицы англо-египетского Судана есть районы, которые типично современны. К ним относятся государственные учреждения и административные организации. На арабскую часть Хартума определенно повлияли контакты с европейцами. Это делает возможным сравнительное изучение подобных групп в двух городах - модернизированном Хартуме и первобытном Омдурмане. Исследование тысячи двухсот восьмидесяти четырёх зубов пятидесяти двух человек в арабской школе в Хартуме показало, что пятьдесят девять зубов или четыре процента семь процентов были поражены кариесом, или четыре процента два процента изученных лиц. В Омдурмане исследование семи ста сорока четырёх зубов у тридцати одного человека выявило только девять зубов, пораженных кариесом, или один точка два процента. В этой группе только двое или шесть точка четыре процента людей имели кариес зубов. Обследуемые группы были отобраны при содействии государственных чиновников и состояли из старшекласников двух передовых местных школ, одной в Хартуме и одной в Омдурмане. Интересно, что из двух мальчиков с кариесом в арабской школе в Омдурмане один был сыном богатого торговца и употреблял в пищу сладости и европейскую пищу. Нативная больница, Хартум, Судан. Люди, обучавшиеся в этом учреждении, были выходцами из довольно отдаленных районов Судана. Некоторые путешествовали много дней на верблюдах, чтобы получить помощь, которую оказала больница. Исследование двухсот восьмидесяти восьми зубов десяти человек показало, что тринадцать из них были поражены кариесом, или четыре точка пять процентов. Школа Ихлас, Каир, Египет. Это местная школа, в которой ученики во многих отношениях сравнимы с учениками туземных школ в Хартуме и Омдурмане. Их питание сильно модернизировано из-за проживания в современном городе. Исследование двух тысяч девятидесяти двух зубов восьмидесяти пяти человек показало, что триста пятьдесят три зуба или двенадцать точка один процент был атакован кариесом. У семидесяти пяти процентов лиц этой группы был кариес зубов. Общее количество обследованных зубов в предыдущих группах составило двадцать восемь тысяч четыреста тридцать восемь. Из этого числа у тысячи триста сорока шести обнаружен кариес зубов или у четыре точка семь процентов. Это представляет в общей сложности одиндва обследованных человека, из которых три имели один или несколько кариозных зубов или потеряли зубы из-за кариеса,



что составляет двадцать девять человек. девять процентов лиц с кариесом зубов. Из общего числа обследованных лиц в двадцати семи группах было несколько групп с практически полным иммунитетом к кариесу зубов, а остальные группы имели относительно высокую заболеваемость этим заболеванием. Деформации лица и зубной дуги. Целью этих исследований было получение данных, которые прольют свет и на этиологию деформации зубных рядов и лица, в том числе на неравномерность положения зубов. У разных племен были обнаружены заметные различия в частоте нарушений. Эта изменчивость могла быть напрямую связана с питанием, а не с племенным укладом. Самый низкий процент нерегулярности наблюдался у племен, живших в основном за счет молочных продуктов и морских обитателей. Например, среди масаев, питающихся молоком, кровью и мясом, всего три точка четыре процента имели нарушения. Среди кикуйю и вакамба восемнадцать точка два и восемнадцать точка девять процентов соответственно имели нарушения. Эти горюх! В основном это были земледельцы, питавшиеся в основном растительной пищей. В туземной арабской школе в Омдурмане среди учеников, живущих почти исключительно по туземным обычаям выбора и приготовления пищи, шесть точка четыре процента имели нарушения, в то время как в местной школе в модернизированном Хартуме семнадцати процентов имели нарушения. В школе Ихлас в Каире, под современным влиянием, шестнадцать точка пять процентов имели нарушения. В родном госпитале в Хартуме у семь процентов были нарушения. В группе пигмеев тридцать три точка три процента были аномалии, а среди поедателей зерна западного Нила - двадцать пять точка пять процентов имели нарушения. В школе Жанны их было сорок шесть точка один процент, а миссия Огада - тридцать процентов. В то время как у примитивных расовых групп Африки развивались нормальные формы лица и зубных рядов при питании их родной пищей, у детей модернизированных групп часто развивалось несколько характерных типов уродства. Одна из самых простых форм, которая соответствует очень распространенному образцу деформации в Соединенных Штатах, включает опускание внутрь боковых зубов с сужением верхней дуги, из-за чего резцы кажутся аномально выступающими и вытесняют клыки за линию дуги. Типичные иллюстрации этого показаны на рисунке. сорокпять. Там, где недостаток питания очень серьезен, как, например, в Момбасе на побережье, обнаруживаются более серьезные изменения формы лица. рисунок. сорокпять. В новых поколениях, родившихся после того, как родители перешли на типичную модернизированную диету европейцев, произошли заметные изменения формы лица и зубных рядов детей-подростков. Об-

ратите внимание на сужение ноздрей и зубных дуг, а также скученность зубов у этих четырех типичных молодых людей. Среди паттернов деформации отсутствие развития передней части средней трети лица или нижней трети лица часто проявлялось в более высокомодернизированных группах. Иллюстрация первого показана на рисунке. сорок шесть (вверху слева), а последнего на рисунке. сорок шесть (внизу слева и справа). У девушки вверху слева верхняя арка имеет тенденцию заходить внутрь нижней арки со всех сторон. Эта девочка принадлежит к первому поколению миссионеров в Найроби после того, как родители перешли на модернизированную пищу. рисунок. сорок шесть. Нарушенная природа может представлять различные формы деформации. В левом верхнем углу верхняя арка слишком мала для нижней и почти входит в нее. Верх справа сужен со скученностью зубов. Оба нижних случая демонстрируют недоразвитие нижней челюсти. Более экстремальный и тяжелый тип изменения лица включает аномальное сужение с выраженным искривлением как верхней, так и нижней дуги. Обычно это показано на рисунке. четыревосемь.

Как и в нашей цивилизации, даже первое поколение после принятия модернизированной пищи может иметь грубые уродства. Обратите внимание на резкое выпячивание верхних зубов с укорочением нижней челюсти на верхних изображениях и заметное сужение с удлинением лица на нижних изображениях. Травма не ограничивается видимыми структурами. Эти крайние уродства часто вызывают выражение лица, которое наводит на мысль о лицах некоторых обезьян. Это иллюстрируется тремя мальчиками, изображенными с обезьяной на рисунке. сорок восемь. Очень частая травма, появляющаяся у потомства после перехода на менее эффективную пищу, часто связана с заметной депрессией средней трети лица, как показано у трех мальчиков на этом снимке. Обратите внимание на сравнение с лицом шимпанзе. Арабы в нескольких районах широко используют верблюжье молоко. Он питателен, и на большей части пустынной страны месяцами является опорой кочевников. У изученных первобытных арабов были прекрасные зубные дуги с очень небольшой деформацией. Даже лошади, на которых ездят арабские вожди, перегоняющие свои верблюжьи стада через пустыню, часто зависят, иногда в течение трех месяцев, от верблюжьего молока для своего питания. Типичные арабские лица и караван верблюдов в состоянии покоя показаны на рисунке. сорок девять. У первобытных арабских девушек великолепно развитые лица и прекрасные зубные дуги. Однако их естественная красота быстро теряется с модернизацией, как показано на рисунке. пятьдесят. В жарких пустынных странах Азии и Африки верблюжье молоко явля-

ется важным продуктом питания человека. Зубы арабов, как показано ниже, превосходны. Большие территории не могли поддерживать жизнь человека без верблюда и его молока. рисунок. пять. И девочки, и мальчики в модернизированных колониях в Каире демонстрировали типичные формы деформации лица и зубных дуг. Здоровье этих групп не сравнимо со здоровьем тех, кто живет на местных диетах. Репродуктивная эффективность в этих поколениях сильно снижена. доктор. Хрдличка обратил внимание на случайное появление в некоторых расовых группах людей, которые передвигаются на четвереньках, а не в вертикальном положении. Я видел несколько особей этого типа в Африке, которые носились так же быстро, как и собаки. Соответственно, их было трудно сфотографировать. Два показаны на рисунке. пятьдесят один. Эти два коренных африканских ребенка носились на четвереньках так быстро, что их было трудно сфотографировать. Мы не видели, как они встали. Они вели себя очень похоже на ручных шимпанзе. В то время как в так называемых цивилизованных странах рабства старой формы больше не существует, в своей новой форме оно является для многих людей самой трагической реальностью. Налоги и новый порядок жизни предъявляют множество требований. Для многих из этих первобытных племен раньше каждый день можно было получить новый костюм с не большим трудом, чем срезать новый банановый лист. В соответствии с новым приказом их просят покрывать свое тело одеждой. Ткани всех видов, в том числе и из самого бедного хлопка, приходится импортировать. Они должны платить чрезмерную плату из-за длительной стоимости транспортировки импортных товаров, плату, которая часто превышает первоначальную стоимость на европейском или американском рынках в несколько раз. Для уплаты подушного налога от них часто требуется перевозить продукты, которые могут быть использованы государственными чиновниками, главным образом продукты питания, на большие расстояния и в течение части года. Эти продукты часто являются теми, в которых не только взрослые, но особенно растущие дети остро нуждаются для обеспечения роста и восстановления тела. Это, естественно, вызвало острые волнения и раздражение от иностранного господства. Когда мы окружили Эфиопию, мы обнаружили, что местные жители не только осведомлены о том, что происходит в этой пограничной стране, но и глубоко обеспокоены исходом. Судя по их темпераменту и сочувственному отношению к угнетенным эфиопам, неудивительно, если сочувствующие переходят границу в эту страну, чтобы поддержать своих раздавленных соседей. Соответственно, проблема намного шире, чем интересы какой-то конкретной иностранной державы. Он имеет прямое отношение к будущему ходу событий и вооб-

ще к отношению аборигенов Африки к иностранному господству. Коренные африканцы не только раздражены налогами иностранных повелителей, но и осознают, что их раса приходит в упадок, когда сталкивается с нашей современной цивилизацией. Я обнаружил, что они хорошо осведомлены о том, что у тех из их племен, которые переняли европейский образ жизни и пищу, развился не только безудержный кариес, но и другие дегенеративные процессы. В одной из наиболее эффективно организованных миссионерских школ, которые мы нашли в Африке, директор попросил меня помочь им решить серьезную проблему. Он сказал, что не было ни одного вопроса, который так часто задавали им мальчику-туземцы в их школе, а именно: почему те семьи, которые выросли в миссионерских или государственных школах, физически не так сильны, как те семьи, которые никогда не были в контакте с миссией или государственными школами. Эти молодые люди думали. Они даже несколько раз спрашивали меня, считаю ли я, что коренные африканцы должны пройти путь красных индейцев Америки. Счастье людей в своих домах и общественной жизни повсюду очень поразительно. Мне цитировали одного горняка, посвятившего два десятилетия изучению месторождений полезных ископаемых в Уганде, который заявил, что если бы он мог выбрать рай по своему выбору, чтобы провести в нем всю вечность, он бы жил в Уганде так, как жили коренные жители Уганды до того, как туда пришла современная цивилизация. В то время как межплеменные войны в основном прекратились, на них обрушилось новое бедствие, а именно бедствие, которое приходит с современной цивилизацией. Как и в случае с первобытными расами, изученными и описанными ранее, мы обнаружили, что модернизирующие силы часто были связаны с очень заметным увеличением уровня смертности по сравнению с уровнем рождаемости. В некоторых районах Африки происходит заметное вырождение. Джеффри Горер в своей книге «Африканские танцы» (один), написанной после исследований в Западной Африке, подробно обсуждает эту проблему. Он цитирует ЦИФРЫ, данные Марселем Соважем (два) в его статье о Французской Экваториальной Африке: «В тысячадевяностоодиннадцатом году во Французской Экваториальной Африке проживало двадцать миллионов негров; в тысячадевяносто двенадцатом году их было семь с половиной миллионов; в тысячадевяносто тридцать первом году их было два с половиной миллиона. Он заявляет по поводу цитаты: «Эти РИСУНКИ были приведены в авторитетной французской консервативной газете и не были опровергнуты. Майор Браун, высокопоставленный чиновник административного департамента британского правительства в Кении, обладающий большим опытом, утверждает в заключительном

абзаце своей книги, озаглавленной «Исчезающие племена Кении», (три) следующее: «Следует также помнить, что на практике «благословения цивилизации» вовсе не так очевидны, как хотелось бы верить некоторым простодушным людям. Можно с достаточной точностью сказать, что среди племен, с которыми мы имели дело, в их незапятнанном обществе нет ни пауперизма, ни платной проституции, очень мало серьезного пьянства и вообще поразительно мало преступлений; в то время как практически у всех достаточно еды, достаточно одежды и подходящего жилища в соответствии с примитивными туземными стандартами. О каком цивилизованном сообществе можно сказать столько же? Цивилизации возникали и падали не только на протяжении всего периода письменной истории, но и задолго до этого, о чем свидетельствуют археологические находки. Если мы думаем о календаре Природы как о календаре, в котором столетия - это дни, а цивилизации - годы, то роль, которую текущие события играют в истории такого великого континента, как Африка, может быть просто случайностью. Нам известно лишь то, что по всему миру некоторые остатки нескольких первобытных рас сохранились до наших дней даже в очень суровых условиях, и только так они могли быть защищены. Изучая эти несколько рас, я обнаружил, что не случайность, а накопленная мудрость в отношении продуктов питания лежит в основе их физического совершенства и свободы от наших современных дегенеративных процессов, и, кроме того, что в разных частях нашего мира первобытные люди знают многие вещи, необходимые для жизни, вещи, которых, по-видимому, не знают наши современные цивилизации. Это фундаментальные истины жизни, которые привели их в гармонию с природой благодаря повиновению ее законам питания. Откуда эта мудрость? Существовала ли в далеком прошлом мировая цивилизация, лучше приспособленная к законам Природы, и сохранили ли ее остатки эти знания? Если это не объяснение, то должно быть так, что эти различные примитивные расовые группы, благодаря превосходному умению интерпретировать причины и следствия, смогли определить для себя, какие продукты в их среде лучше всего подходят для производства человеческих тел с максимальной физической подготовкой и устойчивостью к дегенерации. Примитивные туземные расы восточной и центральной Африки имеют в своем естественном состоянии очень высокий иммунитет к кариесу зубов, менее одного процента пораженных зубов у многих племен. Однако при модернизации заболеваемость увеличилась до двенадцати точка одного процента. Что касается лицевых деформаций, то тринадцать племен из двадцати семи исследованных продемонстрировали настолько высокий стандарт совершенства, что ни у одного

человека в группе не было обнаружено деформированных зубных дуг. Их питание варьировалось в зависимости от их местонахождения, но всегда обеспечивало достаточное количество материала для построения тела и восстановления, хотя для получения некоторых основных пищевых факторов требовалось много усилий. Многие племена практиковали кормление девушек специальными продуктами в течение длительного периода до замужества. Интервал между детьми обеспечивался системой многоженства.

Глава десятая.  
ИЗОЛИРОВАННЫЕ И МОДЕРНИЗИРОВАННЫЕ  
АВСТРАЛИЙСКИЕ АБОРИГЕНЫ.

Старая проблема пролить свет на причину физического упадка нашей современной цивилизации, с особым учетом кариеса и уродства лица, требует критического изучения людей, живущих в самом широком диапазоне физических условий. Это требует, чтобы аборигены Австралии были включены в это исследование человеческих реакций на физическую среду. Они были изучены в тысяча девятьсот тридцать шестом году. При отборе лиц в различные группы были предприняты особые усилия, чтобы включить детей в возрасте от десяти до шестнадцати лет, чтобы иметь возможность наблюдать и регистрировать состояние зубных рядов после прорезывания постоянных зубов. Это было необходимо, поскольку молочные зубы или первый ряд зубов могут находиться в нормальном положении в зубных дугах с правильным соотношением между зубными рядами, а в постоянных зубных рядах наблюдается заметная неравномерность. Форма зубных рядов младенца при рождении и зубы, которые должны занять свое место в зубных рядах, в значительной степени известны при рождении. Однако развитие лица взрослого человека не происходит до тех пор, пока не прорежутся постоянные зубы. На общую форму или рисунок во многом влияет положение и направление прорезывания постоянных зубов. Эти исследования, соответственно, включали тщательную и подробную запись формы зубной дуги каждого человека. Австралийские аборигены представляют собой одну из самых уникальных примитивных рас, пришедших из прошлого в наше время, и они, вероятно, являются древнейшей из ныне живущих рас. Мы особенно обеспокоены теми качествами, которые сделали возможным их выживание и культурное развитие. Аборигены представляют особый интерес, поскольку они произошли из очень далекого прошлого и связаны с животной жизнью, которая уникальна тем, что характеризуется как живой музей, сохранившийся с зары животной жизни на земле. Многие из видов животных, которые в изобилии обитают в Австралии, встречаются только в ископаемой форме на других континентах. Свидетельства указывают на то, что они пересеклись по сухопутному мосту, который соединял Австралию с Азией. После того, как мост был затоплен, животные остались на этом защищенном островном континенте, который никогда не знал ни одного из видов животных более позднего развития. Среди этих животных сумчатые играют важную роль и составляют большое разнообразие. На американском континенте есть только одна или две из многих форм, встречающихся в Австралии. Это опоссум из семейства

сумчатых и ленивец. Одним из самых любопытных животных, живущих сегодня на земле или оставивших свои останки в окаменевших скелетах ранних периодов земной истории, является утконос. Он имеет уникальное отличие, заключающееся в том, что он обладает характеристиками нескольких видов животных. Он откладывает яйца, как птица, и высиживает их с помощью тепла своего тела в сумке. У него перепончатые пятипалые лапы, как у водоплавающих птиц, клюв, как у утки, а волосы и хвост, как у бобра. Типичная сумчатая сумка для вынашивания детенышей - еще одна особенность этого странного животного. Как и другие млекопитающие, он дает молоко для своих детенышей. Его молоко по химическому составу похоже на молоко других млекопитающих. Наиболее рудиментарными по форме являются молочные железы утконоса. Птенцы, вылупившиеся в сумке, касаются слизистой оболочки сумки, и молоко вытекает через мельчайшие отверстия. Соски нет. Животное живет преимущественно в воде. Его дом построен над уровнем воды на берегу, но вход в него находится под водой. Это чрезвычайно игривые существа, которые, по-видимому, лучше чувствуют себя в воде, чем на суше. Они питаются как животной жизнью, так и растительной пищей, найденной под водой. Они, по-видимому, связаны с ранней эрой дифференциации видов животных. Аборигенам приписывают самый примитивный тип развития скелета среди всех ныне живущих рас. Глаза очень глубоко посажены, брови очень выпуклые, что придает им выражение, которое идентифицирует их как отдельный расовый тип. См. рисунок. пятьдесят два Профессор Вейденрайх показал, что в этом отношении они напоминают недавно обнаруженного древнего пекинского человека. Хотя они все еще находятся на стадии каменного века в своих искусствах и ремеслах, в некоторых отношениях они развились дальше, чем любая другая древняя раса. Их умение выследить и перехитрить флот и очень хитрых животных своей земли настолько замечательно, что они были признаны обладающими шестым чувством. Они смогли построить хорошие тела и поддерживать их в отличном состоянии в стране, где растительная жизнь и, следовательно, низшая животная жизнь могут поддерживаться лишь на очень низком уровне из-за отсутствия дождя. Более чем на половине территории Австралии выпадает менее десяти дюймов осадков в год. Показательно, что туземцы сохранили бурное существование в районах, в которых белое население, изгнавшее их, не может продолжать жить. Там среди белой расы смертность приближается или превышает рождаемость. рисунок. пятьдесят два Аборигены Австралии признаны древнейшей расой человечества. Обратите внимание на выступающие брови и глубоко посаженные глаза. Мужчина в



правом верхнем углу держит свои копья и вамара, или метатель копий. Они очень любят украшения на своем теле. Небольшое облысение наблюдалось даже у очень старых. Они разработали устройство для метания копий, что делает их более смертоносными, чем какие-либо в мире. Я был свидетелем того, как группа современных туземцев метала свои копья в цель, состоящую из стебля банана, который был намного меньше человеческого тела. Они метали копья с расстояния, которое я оценил в семьдесят пять ярдов. Было брошено около тридцати копий, и несколько пронзили стебель банана, а другие воткнулись в землю рядом с ним. Это было достигнуто с помощью вамары или метательной палки длиной примерно с руку, с прочной рукояткой на одном конце и приспособлением на другом конце для углубления в наконечник копья. Его бросали, поднимая копьё примерно на уровне плеча, копьё поддерживалось пальцами руки, которая размахивала метательной палкой. Последний вытянут назад через плечо. Часто демонстрировалось, что удара их копий достаточно, чтобы полностью проникнуть в тело человека. Их метод закалки древесины для наконечников копий был таким, что наконечники копий оказывали большое сопротивление. Метательная палка показана на рисунке. пятьдесят два (вверху справа). Эти аборигены разукрашивают свое тело красками для танцев и спорта. Они настолько хорошо знают повадки всех животных и насекомых, что могут воспроизводить крики животных и таким образом заманивать их в ловушки. Некоторые из водоплавающих птиц держат часовых на смотровых площадках, чтобы охранять тех, кто находится в воде. Аборигены умеют ловить этих птиц самыми изощренными способами. Они путешествуют, замаскированные травой и кустарником, и входят в воду в головном уборе, сделанном из перьев одной из птиц. Оказавшись в воде, они маневрируют так же, как птицы, и идут среди стаи диких уток или лебедей. Работая полностью под водой, они подтягивают птиц одну за другой и переносят груз за грузом на берег, не вызывая подозрений у стаи. Работая среди кенгуру, они настолько искусны в изготовлении подвижных жалюзи, что могут убить многих в пасущейся дикой стае, не встревожив остальных, всегда нанося удары, когда животное пасется. Их навыки рыбной ловли, вероятно, превосходят навыки любой другой расы. Они настолько хорошо обучены знанию повадок рыб и типу движения, которое рыба передает воде и камышам в воде, что одно из их важных состязаний между племенами состоит в том, чтобы увидеть, сколько рыб можно подряд поразить копьем, рыба никогда не видна, и их единственная информация о ее местонахождении - это изменение поверхности воды и движение трав, которые растут в воде, когда рыба движется. Рыба запускается судьей,

ударяющим по воде. Эксперты вылавливают рыбу шесть раз из восьми. Эти рыболовные соревнования проводятся на берегах озер и рек, где вода достаточно глубокая, чтобы некоторые тростники и травы выходили на поверхность. Участники путешествуют на каноэ. Местное каноэ вырезается целиком со стороны дерева каменными топорами. Каноэ предлагает чрезвычайно коварную платформу, с которой стоящий человек должен метнуть свое копьё. В некоторых соревнованиях на каноэ едет гребец, но в самых сложных соревнованиях копьеносец должен управлять своим собственным плоскодонным каноэ. Навыки аборигенов в выслеживании настолько феноменальны, что практически в каждом крупном современном городе Австралии сегодня есть один или несколько таких людей в штате полиции для выслеживания преступников. Неделями они везут через пустыню подробную информацию о характеристиках стопы заключенного, а наткнувшись на отпечаток ноги человека, узнают его среди всех других на том же пути. Каждый перевернутый лист или песчинка на голых скалах имеет для них значение. Их социальная организация такова, что почти каждый человек, имевший с ними тесный контакт, свидетельствовал, что они никогда не знали никого из аборигенов виновным в краже чего бы то ни было. Даже там, где они частично модернизированы, как в крупных правительственных резервациях, они заслуживают доверия. Медсестра в больнице скорой помощи рассказала мне, что она постоянно оставляла свои деньги, драгоценности и другие предметы личного имущества на виду и в свободном доступе, где их могли подобрать сотни проходящих мимо примитивных людей, и что она никогда не знала, чтобы они что-либо брали. У других медсестер было то же самое. Каждый мальчик и девочка среди этих аборигенов должны сдать множество экзаменов. Их раннее обучение включает в себя отслеживание мелких животных и насекомых. Маленькие мальчики начинают метать копьё почти сразу, как только могут стоять прямо. Ни один молодой человек не может даже присутствовать на заседании совета, не говоря уже о том, чтобы стать его членом, пока он не пройдет три высших испытания на мужественность. Во-первых, его проверяют на способность безропотно переносить голод. Испытание для этого состоит в том, чтобы отправиться в поход в течение двух или трех дней по жаркой пустыне и помочь в приготовлении еды из жареного кенгуру и других отборных блюд, но не вкушать их самому. Он не должен жаловаться. Если он становится слишком слабым, ему дают небольшую порцию. Есть испытания на страх, в которых он подвергается самым тяжелым испытаниям, не зная, что это часть его экзамена, и он должен продемонстрировать, что он примет смерть, а не убежит. Ни одному члену их общества не будет позволено

продолжать жить с племенем, если он бросит вызов идеалам группы. Безнравственность является причиной немедленной смерти. Подрастающих мальчиков у аборигенов учат уважению и уважению к старшим многими впечатляющими способами. Мальчик не может убить или поймать медленно движущееся животное. Это остается для пожилых людей, которых он должен позвать. Он должен ограничить свою охоту в первую очередь быстрыми и хитрыми кенгуру и валлаби, которых не может обогнать даже человек верхом на лошади. Рэкетеры и подобные асоциальные существа не могли существовать в таком типе цивилизации. Браки заключаются в соответствии с очень четкой племенной моделью, и каждой девушке предоставляется муж в то время, которое определяется советом. Их этический кодекс построен вокруг концепции могущественной Высшей Силы, связанной с солнцем. Они верят, что существует загробное существование, в котором мириады звезд представляют собой души аборигенов, живших раньше. Мальчиков и девочек учат именам великих персонажей, составляющих разные созвездия. Это были люди, которые победили все искушения жизни и жили настолько всецело в интересах других, что выполнили великий побудительный принцип своей религии, заключающийся в том, что жизнь состоит в служении другим так, как хотелось бы, чтобы служили ему. Семь звезд Плеяд были семью прекрасными девушками, которые превзошли большинство других девушек своей преданностью и служением интересам своего племени. Удивительно, насколько тесно эта концепция связана с классическим мифом о семи дочерях Атласа и нимфе Плейоне. Часть обследования молодого человека, чтобы определить его способность выдерживать боль и его способность к самоконтролю, состоит в выполнении операции во время его окончания. Эта операция в то же время рассчитана на то, чтобы дать ему знак достижения. Он заключается в том, что мальчик лежит на спине и позволяет назначенному оператору выбить ему один из передних верхних зубов. Для этого к зубу приставляют штифт и наносят по нему серию резких ударов камнем. Он должен выдержать это, не дрогнув. Мы видели партитуры с этим дипломом. До этого были успешно пройдены и другие очень суровые испытания физической выносливости. Чудесное зрение этих первобытных людей иллюстрируется тем фактом, что они могут видеть многие звезды, которых не видит наша раса. В связи с этим относительно новозеландских маори авторитетно сказано, что они могут видеть спутники Юпитера, которые видны только глазу белого человека, с помощью телескопов. Эти люди доказывают, что могут видеть спутники, сообщая человеку у телескопа, когда происходит затмение одной из звезд. Об этих примитивных аборигенах Австралии

говорят, что они могут видеть движущихся животных на расстоянии мили, чего обычные белые люди вообще не видят. В то время как эти свидетельства превосходного физического развития вызывают у нас самое глубокое восхищение, их способность строить превосходные тела и поддерживать их в отличном состоянии в столь трудных условиях вызывает наше искреннее уважение. Это высшая проверка работоспособности человека. Сомнительно, чтобы во многих местах мира можно было продемонстрировать такой большой контраст в физическом развитии и совершенстве тела, как тот, который существует между первобытными аборигенами Австралии, которые были единственными вершителями своей судьбы, и теми аборигенами, которые находились под влиянием белого человека. Белый человек лишил их их первоначальной среды обитания и теперь кормит их в резервациях, используя их в качестве рабочих в современных промышленных целях. Этот контраст между первобытными аборигенами, поскольку они все еще существуют в изолированных сообществах в Австралии, и современными членами кланов, однако, не намного больше, чем между этими превосходными первобытными людьми и белыми, рядом с которыми они живут. В моем сравнительном исследовании первобытных рас в разных частях мира, модернизированных членов их групп и белых, которые их вытеснили, а также в моем исследовании нашей типичной современной социальной организации, я редко, если вообще когда-либо, обнаруживал, что белые так трагически страдают от признаков физического вырождения, выражающегося в разрушении зубов и изменении формы лица, как белые в восточной Австралии. Это произошло на самой лучшей части земли, которую когда-то занимали эти первобытные люди, и стало одновременно и памятником мудрости первобытных аборигенов, и вывеской предупреждения современной цивилизации, которая их вытеснила. Их великолепное физическое совершенство демонстрируется в каждой изолированной группе примитивных племен, с которыми мы соприкасались. Для племен, которые жили вдоль побережья и имели доступ к морским продуктам, их рост был большим и хорошо сложенным. При проживании в Буше они в основном без одежды. Там, где они собираются в резервациях, они должны носить одежду. Важно отметить у этих людей великолепные пропорции лиц, все они широкие, с широкими и хорошо очерченными зубными дугами. Это нормальная форма Природы для всех людей, показанная на РИСУНКАХ. пятьдесят три и пятьдесят четыре (вверху справа). Человек на рисунке. пятьдесят три (вверху слева) - женщина. рисунок. Пятьдесят три Ни одна другая первобытная раса, по-видимому, не заслуживает такого признания за умение подчиняться законам природы, как эти первобытные

аборигены, из-за постоянной опасности засухи на большей части земли, на которой они живут. На половине территории Австралии выпадает менее десяти дюймов осадков в год. Обратите внимание на великолепные зубные дуги и красивые зубы этих первобытных людей. Кариес зубов был почти неизвестен во многих районах. рисунок. Пятьдесят четыре.

Везде, где первобытные аборигены были размещены в резервациях и питались коммерческой едой белого человека, кариес зубов стал свирепствовать. Это разрушает их красоту, препятствует пережевыванию пищи и обеспечивает заражение для серьезного ранения их тела. Обратите внимание на контраст между первобытной женщиной в правом верхнем углу и тремя современными женщинами. Критически изучались различные факторы изменившейся среды. Образцы пищевых продуктов были собраны для химического анализа; и были изучены изменения в современной диете по сравнению с той, которая была характерна для первобытных людей. Когда были исследованы зубы первобытных людей и зубы, найденные в черепаках, собранных в музеях, было обнаружено, что кариес среди изолированных групп был чрезвычайно редки. Однако те люди, которые переняли пищу белого человека, сильно страдали от кариеса, как и белые. Там, где у них не было возможности сочетать местную пищу с едой белого человека, их положение было отчаянным и экстремальным. Это легко показано на ФИГУРЕ. пятьдесят четыре

Примечание контрастируют с верхним правым. Совершенно невозможно представить страдания, которые вынуждены были терпеть эти люди из-за абсцедирующих зубов, возникших в результате безудержного кариеса. Как и на некоторых модернизированных островах Тихого океана, мы обнаружили, что и здесь разочарование и тоска по смерти заменили радость жизни у многих. Немногие души в мире испытали это разочарование и это стремление в большей степени. Одним из наиболее важных этапов нашего особого поиска было получение информации, которая пролила бы свет на дегенерацию рисунка лица, столь часто встречающуюся в нашей современной цивилизации. Это выражается в сужении и удлинении лица и появлении кривых зубов. Весьма примечательно и должно быть одним из самых сложных фактов, которые могут прийти в нашу современную цивилизацию, что такие примитивные расы, как аборигены Австралии, воспроизводились из поколения в поколение на протяжении многих столетий - никто не знает, сколько тысяч лет - без развития заметного количества неправильностей зубных дуг. Тем не менее, в следующем поколении, после того как эти люди перешли на пищу белого человека, у большого процента детей развились неровности зубных дуг с заметными деформациями лица. Паттерны деформации аналогичны тем, что

наблюдаются у белых цивилизаций. Типичные иллюстрации этого можно увидеть на рисунке. пятьдесят пять и пятьдесят шесть. Тяжелые деформации лица часто наблюдались в модернизированных группах, как показано на рисунке. пятьдесят семь рисунок. пятьдесят пять. Примечательно, что независимо от расы или цвета кожи у новых поколений, рожденных после принятия первобытными людьми неполноценной пищи, в целом развиваются одни и те же деформации лицевых и зубных дуг, а также дефекты скелета. Обратите внимание на характерное сужение зубных дуг и скученность зубов этого модернизированного поколения аборигенов и их сходство с чертами лица современных белых. рисунок. пятьдесят шесть. Нарушение развития лица часто бывает настолько серьезным, что обычное дыхание через нос становится очень трудным. В первую очередь это связано с неправильным развитием верхнечелюстных костей. рисунок. пятьдесят семь паттернов уродства, вызванных у модернизированных аборигенов Австралии едой белых людей. Обратите внимание на недокус нижней челюсти в левом верхнем углу, зажатые ноздри и деформацию лица у всех четырех. Данные, полученные при исследовании коренных австралийцев, проживающих в резервации близ Сиднея, в Ле-Параузе, показали, что у аборигенов сорок семь с половиной процентов зубов были поражены кариесом, а сорока процентов у людей были аномальные зубные дуги. У женщин этой группы кариесом поражено восемьдесят один и три десятых процента всех зубов, у мужчин - шесть десят и четыре десятых, у детей - шестнадцать с половиной процента. В этой группе сто процентов лиц были поражены кариесом. Палм-Айленд - это государственная резервация, расположенная в океане примерно в пятидесяти милях от материка, у восточного побережья Австралии, примерно на двух третях пути вверх по побережью. Это было достигнуто правительственным запуском. В состав населения этой резервации входит большое количество взрослых, переселенных из различных районов материковой части Центральной и Восточной Австралии, и множество детей, родившихся до или после того, как их родители были переселены в эту резервацию. Еда, доступная на острове, почти полностью предоставляется государством. Из девяноста восьми человек, обследованных и измеренных, у пятидесяти трех целых процентов был кариес. По группе в целом было поражено восемь целых девять десятых процента всех зубов; для женщин двадцать одна целых две десятых процента; для мужчин - четырнадцать целых две десятых процента; а для детей - пять целых восемь десятых процента. У пятидесяти процентов детей была деформирована зубная дуга, что произошло только у одного процента взрослых. Мыс Бедфорд расположен примерно на три

четверти пути вверх по восточному побережью и настолько изолирован, что нам пришлось использовать специальный самолет, чтобы добраться до него. Посадка была произведена на берег. Эта группа людей находится под руководством немецкого лютеранского миссионера. Они почти полностью зависят от еды, поставляемой миссией и правительством. Ответственный чиновник провел пятьдесят лет в преданном служении этим коренным народам. Мы нашли его чрезвычайно печальным из-за очень быстрого упадка сил, который происходил среди туземцев, находящихся на его попечении. Зубной кариес у группы из восьмидесяти трех обследованных составил двенадцать целых четыре десятых процента от их двух тысяч ста семидесяти шести осмотренных зубов. У женщин это составляло тридцать семь целых две десятых процента зубов; для мужчин восемь целых четыре десятых процента; а для детей - шесть целых одна десятая процента. Из восьмидесяти трех человек сорок восемь целых одна десятая процента страдали кариесом. Многие взрослые в этой группе родились на плантациях под влиянием современного питания, и многие дети родились в миссии. У взрослых сорок шесть процентов имели неправильно сформированные зубные дуги, а у детей - сорок одна и шесть процентов. Нам сообщали, что очень часто случались смерти от туберкулеза. Эта резервация не предоставляет аборигенам естественных охотничьих угодий, способных обеспечить людей животным миром в пищу. Берег на некотором расстоянии вглубь суши представляет собой ряд песчаных дюн, которые медленно переносятся ветром по растительности, полностью заглушая ее. В то время как побережье хорошо снабжено разнообразной глубоководной рыбой, у туземцев практически нет оборудования для ее добычи, что ограничивает их в значительной степени употреблением импортных продуктов, поставляемых официальными лицами. Наша следующая остановка на специальном аэроплане была у реки Локхарт, которая составляет примерно четыре пятых пути вверх по восточному побережью Австралии. Здесь мы снова смогли высадиться на берегу рядом с большой группой первобытных аборигенов. Изоляция здесь настолько близка к полной, что их пища зависит от моря и суши. Эта часть Австралии, а именно полуостров Йорк, еще настолько примитивна, что белое население почти не завладело ею. Следует помнить, что в этом районе нет дорог, а местность представляет собой первобытную дикую природу. Из пятидесяти восьми обследованных человек их тысяча семьсот восемьдесят четыре зуба показали, что только четыре целых три процента были поражены кариесом. Для женщин это составило три целых четыре десятых процента; для мужчин шесть целых один процент; а для детей - три целых две десятых процента. Некоторые из

этих мужчин когда-то работали на скотоводческих фермах у белых. Среди детей только шесть целых три десятых процента имели аномальные зубные дуги, а среди взрослых - восемь целых семь десятых процента. Таким образом, в этой группе девяносто одна целая четыре процента всех возрастов воспроизвели типичный расовый образец по сравнению с пятьюдесятью шестью процентами группы на Кейп-Бедфорде, шестьюдесятью двумя процентами группы на Палм-Айленде и шестьдесят процентов в ЛеПароус. В Локхарт-Ривер тридцать две целых семь десятых процента людей страдали кариесом. Резервация под названием Коуолл-Крик на западной стороне полуострова Йорк, расположенная в заливе Карпентерия, была достигнута на нашем специальном самолете до острова Хорн в Торресовом проливе к северу от Австралии, а оттуда на лодке до острова Четверг, а затем на лодке до Коуолл-Крик. В этой резервации было изучено тридцать пять человек, и они оказались в очень плачевном состоянии. Нам сказали, что смертельные случаи происходят часто. Из девятист семидесяти шести исследованных зубов двадцать четыре целых шесть процентов были поражены кариесом. Для женщин это составило шестьдесят целых семь десятых процента; для мужчин - тридцать целых четыре десятых процента; а для детей - восемь целых девять десятых процента. Сорок девять и шесть десятых процентов исследованных лиц имели аномальные зубные дуги. У детей шестьдесят шесть целых шесть десятых процента имели деформированные зубные дуги, а у взрослых - девять процентов. Многие из этих взрослых выросли в буше. Из обследованных лиц шестьдесят восемь целых шесть процентов имели кариес. Едва ли можно представить себе, не наблюдая за этим, бедственное положение группы первобытных людей, находящихся в таком положении, которые вынуждены жить в очень ограниченной области, вынуждены жить на пищу, предоставляемую государством, в то время как они сознают, что, если бы они могли вернуться к своим обычным привычкам жизни, они восстановили бы свое здоровье и снова наслаждались бы жизнью. Многие люди были замечены с абсцедирующими зубами. Одна девочка со свищом, выделяющим гной на внешней стороне лица, показана на рисунок. пятьдесят восемь (вверху справа). В их родной жизни, где они могли получать продукты, которые поддерживали их здоровье и сохраняли зубы, они не нуждались в дантистах. Теперь у них есть потребность, но нет стоматологов. Легко упрекать и обвинять чиновников, которые снабжают их модернизированными продуктами, под которые они ломаются, но нужно помнить, что практически все современные цивилизации сами более или менее находятся в таком же бедственном положении. рисунок. пятьдесят восемь аборигенов



Австралии, проживающих в резервации. У мальчика вверху слева нагноение туберкулезных подмышечных желез. У девочки в правом верхнем углу гной выходит наружу из абсцесса зуба. Мальчик, чьи ноги показаны внизу слева, имеет сильно деформированное тело из-за недоедания. У девочки справа внизу туберкулезные железы шеи. Была предоставлена возможность осмотреть группу коренных аборигенов Австралии, составлявших команду из восемнадцати человек на лодке для ловли жемчуга. В этой группе пять целых семь десятых процента из их пятисот пятидесяти четырех зубов были поражены кариесом. Этих людей можно легко разделить на две группы; а именно, те, кто вырос в Буше, и те, кто вырос в миссиях. У тринадцати детей, выросших в Буше, ни один из их трехсот шестидесяти четырех зубов никогда не был поражен кариесом, и ни у одного человека не было деформации зубных дуг. В отличие от этого, из пяти, воспитанных в миссии, девятнадцать целых три процента из их ста сорока зубов были поражены кариесом, а у сорока процентов этих людей были аномальные зубные дуги. Коком на правительственном судне был коренной австралиец из Северной Австралии. Он прошел обучение военному ремеслу на врача-диетолога. Почти все его зубы были потеряны. Интересно, что в то время как у коренных аборигенов были относительно идеальные зубы, этот человек, который был обученным диетологом для белых, потерял почти все свои зубы из-за кариеса и гнойного воспаления. В группе аборигенов, о которой до сих пор сообщалось, было много тех, кто прибыл из внутренних районов Австралии, и много тех, кто всегда жил недалеко от побережья. Эти два типа районов давали совершенно разные продукты. Те, кто находился у побережья, могли получать из моря животных, в том числе рыбу, дюгоня или морскую корову, большое разнообразие моллюсков и некоторые морские растения. Жители внутренних районов не могли получить животную жизнь моря, но получали животную жизнь земли, которую в каждом случае ели вместе с их растительной пищей. Было очень важно связаться с группой аборигенов, которые всегда жили внутри страны и находились в резервации внутри страны. Этот контакт был установлен с группой в правительственной резервации под названием Шербур. Была обследована типичная группа лиц. Из сорока пяти человек с тысячей двумястами тридцатью шестью зубами сорок две целых пять десятых процента зубов были поражены кариесом. Для женщин это составило сорок три целых семь десятых процента; для мужчин шестьдесят четыре целых шесть десятых процента; а для детей - пять целых шесть десятых процента. Из всех исследованных здесь людей у шестидесяти четырех целых пяти процентов был кариес. Интересно, что многие из этих мужчин работали на

скотоводческих фермах белых мужчин. В то время как у взрослых одна целая семь процентов деформировались зубные дуги, у детей из этой группы этот показатель вырос до пятидесяти процентов. Нам сообщили, что во всех этих группах туберкулёз наносит очень тяжёлый урон. НА рисунок. пятьдесят восемь вверху слева, будет виден мальчик с нарастающей туберкулезной железой подмышечной впадины; справа - девочка со свищом, из которого выходит гной на наружную сторону лица из абсцедирующего зуба; внизу деформированные ноги и девочка с туберкулезными железами шеи. Можно ожидать, что резервация, расположенная на побережье, где были доступны морепродукты, будет обеспечивать определенный тип питания за счет морепродуктов. Были изучены особи в резервации для аборигенов в Твид-Хедс, расположенной таким образом. Из двадцати семи обследованных у восьмидесяти девяти процентов был кариес. Из их семисот семидесяти четырех зубов тридцать девять целых семь десятых процента были поражены кариесом. Для женщин это составило шестьдесят две целых пять десятых процента; для мужчин семьдесят целых девять десятых процента; а для детей - двадцать целых восемь десятых. Большинство этих детей родились в этой среде, в то время как их родители питались, в основном, едой, предоставленной правительством и миссией. В этой группе восемьдесят три и четыре десятых процента детей имели деформацию зубных дуг, а тридцать три и три десятых процента взрослых. Мое внимание привлек интересный случай в одной из австралийских резерваций, где практически вся еда поставлялась государством. Ответственный директор и, более подробно, другие официальные лица рассказали мне, что несколько местных младенцев заболели, когда их кормили их матери. Некоторые умерли. Сменив питание на сгущенный цельномолочный продукт, малыши выздоровели. Когда их снова посадили на грудное питание матери, им снова стало плохо. Проблема заключалась в следующем: почему молока их матерей было недостаточно? Позже директор рассказал мне о заболевании, которое развилось в загоне свиней резервации, которых содержали для употребления объедков и мусора с кухонь резервации. Он сообщил, что свиньи один за другим падали с параличом и не могли подняться. Симптомы напоминали дефицит витамина А как у младенцев, так и у свиней, и указывали на необходимость лечения. Быстрое вырождение австралийских аборигенов после принятия государством современных пищевых продуктов представляет собой демонстрацию, которая должна быть бесконечно более убедительной, чем эксперименты на животных. Должно вызывать не только беспокойство, но и глубокую тревогу, что люди могут так быстро дегенерировать физически из-за употребления

определенного типа питания, в частности диетических продуктов, так широко используемых современной цивилизацией. Детская жизнь у аборигенов Австралии оказалась чрезвычайно интересной. Дети очень рано развивают независимость и очень рано учатся заботиться о себе. Матери очень нежны и проявляют большое беспокойство, когда их дети не развиваются. Две типичные матери со своими детьми показаны на рисунке. пятьдесят девять. Эти дети, как показано на картинке, живо интересовались всем, что я делал, но не тревожились и не пугались. рисунок. пятьдесят девять типичных матерей-aborигенов со своими детьми. Удивительная мудрость этих первобытных людей была подтверждена директором государственной школы на Палм-Айленде. Мать умерла, и о ее грудном ребенке заботилась бабушка по материнской линии, которая недавно не родила ребенка. Она приступила к реализации примитивной формулы искусственного кормления грудью. Ее метод заключался в том, чтобы сделать мазь из свежих тел насекомых, свивших гнездо в листьях определенного дерева. Она втирала его себе в грудь, и вскоре у этого приемного ребенка появилось много молока. Мне показали вид насекомого, сфотографировали его гнездо и колонию внутри, когда гнездо вскрыли. Люди, поручившиеся за это обстоятельство, заявили, что видели всю процедуру и знают, что факты таковы, как изложены. Далее они заявили, что это было общеизвестно среди аборигенов. Еще одним важным источником информации об аборигенах Австралии стало изучение скелетного материала и черепов в музеях Сиднея и Канберры, особенно в первом. Я не знаю количество черепов, которые там доступны для изучения, но оно очень велико. Я изучил многие из них и обнаружил, что они удивительно однородны по дизайну и качеству. Зубные дуги были прекрасно сформированы. Зубы были в отличном состоянии с очень небольшим кариесом. Характерной чертой этих черепов было свидетельство нехватки материала для тех, которые были переданы в музей из внутренних засушливых равнин страны. Однако те черепа, которые были из прибрежных районов, где были доступны морепродукты, демонстрируют гораздо более массивные размеры общего рисунка. НА рисунок. будет видно шестьдесят типичных черепов с нормальными зубными дугами и общим дизайном головы. Интересно отметить очень тяжелые орбитальные гребни, характерные для этой расы. рисунок. шестьдесят черепов, захороненных по всей Австралии, надежно свидетельствуют об их физическом совершенстве и великолепных формах лицевых и зубных дуг. На нижних рисунках показан купол черепа типичного австралийского аборигена для сравнения с черепом недавно обнаруженного пекинца, который, возможно, жил миллион лет назад. Ранее я ссылался на отчет

профессора Вайденайха о сходстве черепов австралийского аборигена с черепами недавно обнаруженного пекинца в пещерах Китая. На рисунке шестьдесят два представления для сравнения. Череп слева принадлежит австралийскому первобытному человеку, сфотографированному в музее в Сиднее, а контур пекинского черепа показан справа. Профессор Вейденрайх подчеркнул наблюдения, согласно которым, когда три черепа расположены последовательно, а именно: австралийский первобытный, пекинский череп и череп шимпанзе, пекинский череп оказывается примерно посередине между ними по конструкции и порядку развития. Череп австралийского первобытного человека находится выше в макушке, что свидетельствует о гораздо большей емкости мозга. Надглазничные впадины менее глубоки у пекинца, чем у шимпанзе, и еще менее глубоки у австралийского первобытного человека. Надглазничные гребни, образующие выступающие надбровные дуги, менее выражены у австралийского первобытного человека, чем у пекинского человека, и еще более выражены у шимпанзе. Выступающие надглазничные гребни лица шимпанзе показаны на рисунок. сорок восемь лет. Возраст пекинских черепов оценивался по-разному: от нескольких сотен тысяч до миллиона лет. Выдающийся антрополог заявил, что австралийские первобытные люди - единственные люди, живущие сегодня на земле, которые могут быть частью первой расы человечества. Беспокоит то, что если бы шкала была расширена на милю и декады были бы представлены в дюймах, то на последних нескольких дюймах, по-видимому, было бы больше вырождения, чем на предыдущей миле. Это дает некоторое представление о вирулентности болезни, вызванной нашей современной цивилизацией. Пища, доступная для этих людей, чрезвычайно ограничена в разнообразии и количестве из-за отсутствия дождей и неплодородности почвы. В растительную пищу они употребляли корни, стебли, листья, ягоды и семена трав и местный горох, поедаемый с тканями крупных и мелких животных. Доступны крупные животные: кенгуру и валлаби. Среди мелких животных у них есть разнообразные грызуны, насекомые, жуки и личинки, а везде, где имеются различные формы животного мира рек и океанов. По возможности используются птицы и птичьи яйца. Они могут сбалансировать свой рацион, чтобы обеспечить все необходимое для великолепного телосложения и ремонта тела. В некоторых частях Австралии, где изначально проживало большое количество первобытных людей, не осталось ни одного, кроме нескольких десятков в резервациях. Они также быстро исчезают. Их плодовитость была настолько сильно снижена, что уровень смертности намного превышает уровень рождаемости. Эта группа свидетельствует об исключительной эффективности

в соблюдении законов Природы на протяжении тысячелетий, даже на выжженной земле, крайне негостеприимной из-за скудной растительной пищи как для людей, так и для животных. В то время как аборигены сегодня считаются древнейшей расой на земле, они вымирают с огромной скоростью везде, где они сменили свое исконное питание на питание современной белой цивилизации. Для них это вопрос не выбора, а скорее необходимости, так как в большей части Австралии те немногие, кто остался, ютятся в резервациях, где у них мало или вообще нет доступа к местной пище, и они вынуждены питаться пищей, предоставленной им нашей белой цивилизацией. Они трагическим образом демонстрируют неадекватность диетических программ белого человека.

## Глава одиннадцатая. ИЗОЛИРОВАННЫЕ И МОДЕРНИЗИРОВАННЫЕ ЖИТЕЛИ ОСТРОВОВ ТОРРЕСОВОГО ПРОЛИВА.

При ИЗУЧЕНИИ взаимосвязи между питанием и физическими характеристиками важно проводить наблюдения в точке контакта с цивилизацией, где в результате этого контакта было изменено как можно меньше факторов окружающей среды. Мои предыдущие исследования показали, что везде, где группы людей в изобилии употребляли морепродукты в сочетании с наземными растениями, включая корни, зелень и фрукты, они отличались прекрасным физическим развитием с равномерным воспроизведением расового образца и очень высоким иммунитетом к кариесу зубов. Для этого конкретного исследования мы хотели выбрать расовую группу, жившую на островах в тропическом или субтропическом климате, чьи предки отличались от тех, которые наблюдались ранее, и которая находилась в точках контакта с современной цивилизацией. Можно ожидать высокого уровня совершенства среди групп, которые находились в процессе модернизации, но все еще использовали местные продукты. Для этого исследования были выбраны жители островов к северу от Австралии, чтобы зарегистрировать влияние на азиатские и малайские племена в точках соприкосновения севера с югом и востока с западом. В Торресовом проливе есть ряд плодородных островов, на каждом из которых проживает от нескольких сотен до нескольких тысяч представителей. Эти группы находятся в районе моря, богатом морскими животными, и в прошлом они были достаточно изолированы, чтобы обеспечить защиту. Расовые группы сохранили свою идентичность и включают папуасов, новогвинейцев, мобуягов, аракунов, кендалов и йонков. Великолепные зубные дуги этих групп можно увидеть на различных иллюстрациях. Многие девушки весьма привлекательны, как видно из РИСУНКА. шестьдесят один рисунок. шестьдесят один Жители островов к северу от Австралии имеют великолепно сложенные тела с прекрасной формой лица и зубной дуги. При ценной помощи со стороны официальных лиц австралийского правительства мы смогли провести исследования на нескольких островах в Торресовом проливе. Местный администратор предоставил нам правительственную лодку и лично представил местного вождя и местных представителей правительства. Нас сопровождали администратор и генеральный директор государственных магазинов. Эти магазины были расположены на различных островах, и прибыль, полученная от них, использовалась для административных расходов правительства. Они поставляют современную одежду в дополнение к продуктам питания, в основном белой муке, шлифованному рису,

консервам и сахару. Исследования проводились на различных островах в том порядке, в котором на них были установлены магазины. Важно иметь в виду природу этих островов. Некоторые имеют вулканическое происхождение и имеют суровые внутренние районы с глубокими бухтами; другие имеют коралловое происхождение. Все они находятся в зоне, изобилующей морскими животными, которая является ареной самой богатой в мире индустрии ловли жемчуга. На острове Баду магазин находился дольше всех, а именно двадцать три года. Из пятисот восьмидесяти шести зубов двадцати обследованных людей двадцать целых шесть десятых процента были поражены кариесом. Из обследованных лиц девяносто пять процентов имели кариес зубов. К сожалению, наше пребывание на этом острове сопровождалось проливным ливнем, из-за которого нам было очень трудно продолжать наши исследования. Если бы мы могли исследовать матерей, ЦИФРЫ, несомненно, были бы намного выше. Дети были осмотрены в школе и показали, что восемнадцать целых восемь процентов зубов поражены кариесом. Обследованные мужчины показали двадцать одну и девять процентов. ЦИФРЫ, предоставленные мне доктор Гибсон, которого правительство отправило на остров для удаления зубов, показал, что он обнаружил, что до шестидесяти процентов зубов поражены кариесом. У детей этой группы тридцать три и три десятых процента имели аномальные зубные дуги, тогда как у взрослых только девять целых один десятый процент зубных дуг были аномально сформированы. На острове Йорк тысяча восемьсот семьдесят шесть зубов у шестидесяти пяти человек показали, что двенадцать целых семь десятых процентов были поражены кариесом. Для женщин это было двадцать целых две десятых процента; для мужчин двенадцать целых один процент; и для детей, семь процентов. Что касается детей, то у сорока семи целых одной десятой процента были аномальные зубные дуги; среди взрослых пострадали двадцать семь процентов. Жители этого острова в течение нескольких лет контактировали с индустрией ловли жемчуга. Несколько мужчин работали на рыбацкой лодке. Из шестидесяти пяти обследованных человек у шестидесяти семи и шести процентов был кариес. На острове Дарнли тридцать три человека показали, что из их девятисот зубов пять целых семь десятых процента были поражены кариесом. Магазин был открыт на этом острове совсем недавно. У женщин поражено шестнадцать целых шесть десятых процента зубов; для мужчин шесть целых три десятых процента; а для детей - четыре целых десятых процента. На этом острове двадцать девять целых шесть десятых процента детей имели аномальные зубные дуги и четырнадцать целых три десятых процента взрослых. Из всей группы сорок шесть и один десятых процента

были поражены кариесом. На острове Мюррей, где недавно открыли магазин, из тысячи семидесяти четырех зубов, обследованных у тридцати девяти человек, только ноль целых семь процентов зубов были поражены кариесом. Для женщин это составило два процента; для мужчин одна целая семь процентов; а для детей ноль целых две десятых шесть процентов. Только двенадцать целых восемь процентов из группы имели кариес. Показательно, что аборигены осознавали опасность наличия на острове магазина с привозными продуктами. Это была настолько серьезная проблема, что возник вопрос, будет ли нам безопасно приземляться, так как во время последнего визита правительственных чиновников почти пролилась кровь из-за противодействия туземцев правительственной программе. Результат нашего исследования показывает, что кариес зубов на этих островах имеет прямое отношение к продолжительности существования там государственных складов. Иммунитет к кариесу на этом острове практически стопроцентный. Из взрослых четырнадцать целых три десятых процента имели аномальные зубные дуги, а из детей - тридцать четыре целых четыре десятых процента. Остров Четверг является административным центром группы. Хотя это лучшая защищенная гавань и обеспечивает защиту небольших лодок в Торресовом проливе, изначально она не была заселена туземцами. Они считали его непригодным для жилья, потому что почва была настолько бедна, что не могла обеспечить надлежащую растительную пищу, которую можно было бы есть вместе с морепродуктами, которыми изобилуют все острова. Почти все белые, населяющие острова этого округа, живут на этом острове. Это семьи административных чиновников и купцов, занимающихся добычей жемчуга. Из-за неплодородности почвы приходится доставлять почти всю пищу, за исключением того небольшого, что белые получают из моря. На острове было много туземных семей, дети ходили в туземную школу, а их отцы работали на флотилиях по добыче жемчуга. Было обследовано тридцать человек из трех флотов, и из их девятисот шестидесяти зубов только тридцать пять были поражены кариесом, или три целых шесть десятых процента. Из этих тридцати человек пять или шестнадцать целых три процента имели аномальные зубные дуги. Мужчины, у которых были зубы, пораженные кариесом, сообщили мне, что это произошло после того, как они занялись жемчужными судами и начали употреблять пищу, предоставленную там. В родной школе на острове Четверг было обследовано двадцать три ребенка. Они жили в домах, в которых значительная часть продуктов питания покупалась в фирменных магазинах. Частота кариеса составляла двенадцать целых двести процентов из шестисот шестидесяти четырех зубов. Многие из этих детей с остро-



ва Четверг родились с тех пор, как их родители начали использовать коммерческие продукты, поставляемые островитянам. Среди двадцати трех человек сорок три целых пять десятых процента имели аномальные зубные дуги. Хотя эти исследования планировались и проводились в первую очередь для получения данных о состоянии коренных народов, соприкасавшихся с современной белой цивилизацией, везде, где это было возможно, также были получены данные и о белых. В школе для белых на острове Четверг пятьдесят детей были обследованы на предмет зубных рядов, но возникла неловкая ситуация в отношении чувствительности белых в вопросе обследования их детей на предмет кариеса зубов. Были получены ЦИФРЫ для лицевого развития, которые показывают, что из пятидесяти обследованных детей у шестидесяти четырех процентов были нарушения развития лица и зубной дуги. В верхней половине РИСУНКА. В шестьдесят втором мы увидим группу детей, сфотографированных в родной школе, а в нижней группе белых девочек, сфотографированных в белой школе. Разница в развитии их лица очевидна. Сын белой учительницы (рисунок. осталось шестьдесят шесть) отмечено недоразвитие лица. Белое население жило в основном консервами. рисунок. шестьдесят два школьника из двух групп на острове Четверг. Обратите внимание на красиво сложенные лица туземцев, зажатые ноздри и заметные нарушения пропорций лиц белых. Зубные дуги туземцев широкие, в то время как у многих белых зубы очень скучены. Родители и дети туземцев использовали местные продукты, в то время как родители и дети белых использовали современные импортные продукты из торговли. Остров Хаммонд примыкает к острову Четверг достаточно близко, чтобы до него можно было легко добраться на небольших лодках. Соответственно, жители этого острова имеют доступ к магазинам белого поселения на острове Четверг. В отличие от острова Четверг, остров Хаммонд довольно плодороден. Из двадцати семи особей, все местного происхождения, шестнадцать и пять процентов из их семисот тридцати двух зубов были поражены кариесом, а у сорока процентов особей была обнаружена некоторая деформация зубных дуг. Осмотрев детей в миссионерской школе, я спросил, нет ли на острове семей, живущих в полной изоляции от современных влияний. Меня отвезли на дальний конец острова к изолированной семье. Эта семья продолжала жить на собственные средства. Они выращивали овощи, включая бананы, тыквы и папайю. У трех девочек в семье, одна из которых имеет пятимесячного ребенка, только шесть из восьмидесяти четырех зубов были поражены кариесом, или семь целых десятых процента, по сравнению с шестнадцатью целых пятью десятыми процента. для всей группы на этом

острове. Все эти три девочки имели нормально развитые зубные дуги и нормальные черты лица. Три девушки показаны на рисунке. шестьдесят три. Мы спросили о матери, и нам сказали, что она ушла на рыбалку, несмотря на то, что море было довольно бурным. Пока мы были там, она вошла с двумя рыбками (рисунок. шестьдесят три). В этом заключался один из главных секретов их счастья и успеха в жизни. Католический священник, руководивший миссией на этом острове, сказал мне, что эта семья практически никогда не просила о какой-либо помощи и всегда была в состоянии помочь другим. Они были счастливы и хорошо накормлены. Важно отметить, что прогрессирующая дегенерация формы лица, которая имела место во многих семьях на других островах, не была обнаружена в этой семье. рисунок. шестьдесят три Эти картинки рассказывают интересную историю. Бабушка, изображенная в правом нижнем углу, знала о важности морепродуктов для своих детей и внуков и сама рыбачила. Обратите внимание на красивые зубы и хорошо сложенные лица ее дочерей. Заболеваемость кариесом колебалась от двадцати целых шести процентов всех осмотренных зубов в различных возрастных группах на острове Баду до нуля целых семь процентов на острове Мюррей. Группа особей с этого острова показана на рисунке. шестьдесят четыре. Обратите внимание на поразительную ширину зубных дуг. Заметьте также в этой связи, что туземцы этого острова осознают превосходную пищу своей местности и желают, чтобы их люди не были обязаны покупать продукты в государственных магазинах. Остров расположен на Барьерном рифе и богат мелкой рыбой. Стаи рыб часто настолько густы, что туземцы бросают в косяк рыбы копьё с несколькими зубцами, и когда копьё отводится назад, на нем оказывается несколько рыб. Это состояние обеспечивает обильную пищу для акул, многих из которых можно увидеть вокруг косячков мелких рыб. Обогнув группу, они ринулись, разинув рты, и наелись массы рыбы из воды. Казалось весьма примечательным, что люди были готовы пойти в воду, чтобы пронзить рыбу в зоне, к которой часто приближались акулы, но туземцы сказали мне, что, когда рыбы так много, акулы никогда не нападают на людей. Один из туземцев подвез меня на своем каноэ к месту, где я мог фотографировать акул с близкого расстояния. Чтобы показать свое презрение к акуле, он без колебаний встал на носу каноэ и метнул копьё в бок чудовища. Копьё было тут же брошено акулой, которая не была достаточно напугана, чтобы заставить ее покинуть место действия. Акулы на моих фотографиях плавали так близко к берегу, что верхняя часть хвоста была выдавлена из воды, а также спинной плавник, чтобы очистить дно. Было большим открытием наблюдать за движением хвоста. Вместо того, чтобы раска-

чивать его из стороны в сторону, как другие рыбы, с которыми я был знаком, акула поворачивала свой хвост на пол- или три четверти оборота, совершая движение, похожее на движение гребного винта лодки, а затем менял направление движения для обратного пути. Внезапно увеличивая скорость в этом движении, акула могла нестись вперед с большой скоростью, загонять мелкую рыбу, окружая ее, и, наконец, мчаться через косяк с открытым ртом. Сотни рыбок, чтобы спастись, выпрыгивают из воды на воздух. Это подвергает их воздействию птиц, стаи которых следуют за акулами, когда они питаются рыбой. Птицы ныряют вниз в тот момент, когда видят акулу, совершающую набег, и ловят мелкую рыбу, когда она выпрыгивает из воды. Именно по хищным птицам местные рыбаки со своего наблюдательного пункта находят стаи рыб. Хотя существуют разные мнения относительно того, будут ли некоторые виды акул нападать на людей, мы видели одного ныряльщика за жемчугом, у которого были огромные шрамы, полученные от челюстей акулы. рисунок. шестьдесят четыре туземца на островах Большого Барьерного рифа. Зубные дуги здесь учат высокой степени совершенства. Процедура на одном острове состоит в том, чтобы ловить акул, вызывая их с помощью особых звуков, издаваемых хлопаньем двух больших полураковин о поверхность воды. Это привлекает акулу, и тогда мужчины по одному заходят в воду с острой палкой, которой защищаются от нападения. На голову акулы и спинной плавник надевают петлю из веревки из кокосового волокна. Затем ему дают утомиться и выносят на берег. В хороший сезон ловцы акул нередко приносили по три-четыре акулы за ночь. Сила местных пловцов почти невероятна. Лодки для ловли жемчуга часто подвергаются большой опасности разбиться о коралловый риф, так как в этих водах часты штормы со скоростью пятьдесят миль в час. Мы испытали несколько таких штормов. Однажды, когда лодка для ловли жемчуга потерпела крушение на некотором расстоянии от обнаженной скалы, один сильный пловец спас и помог двум дюжинам членов экипажа добраться до скалы, а сам был спасен после непрерывного пребывания в воде в течение тридцати двух часов. Лодки для ловли жемчуга кормят свою команду в основном коммерческими продуктами. Когда мужчины постоянно находятся на лодках в течение одного или двух лет, или часто, когда они находятся в море, употребляя эту пищу в течение шести месяцев, у них начинается безудержный кариес. Когда полости приближаются к пульповым камерам или достигают их, боль, возникающая в зубах из-за высокого давления в глубокой воде, вызывает такую агонию, что им часто приходится отказываться от жемчуга. Физические характеристики всех этих жителей островов Торресова пролива, независимо

от их племенной группы, были, крепкое развитие во всем теле, широкие зубные дуги, а у всех тех, кто всегда питался только родной пищей, - близость к стопроцентному иммунитету к кариесу. Эти мужчины - прирожденные моряки. Они не гнушаются совершать дальние путешествия даже по бурному морю на своих самодельных поделках. Они обладают сверхъестественным умением определять местонахождение невидимых коралловых рифов. Они связывают высоту волны, когда она катится по рифу, с определенными цветовыми тонами в воде, все из которых были слишком расплывчатыми, чтобы я мог их разглядеть, даже когда на них указывали. Среди жителей островов Торрессова пролива почти у всех лиц, родившихся до того, как стали доступны продукты современной цивилизации, были обнаружены нормальные по форме зубные дуги. Однако во многих семьях, живущих на островах, где в течение некоторого времени был открыт магазин, и на острове Четверг, где импортные продукты были доступны в течение нескольких десятилетий, было обнаружено много людей, родившихся после употребления импортных продуктов. У них были грубые деформации зубных дуг. Этот факт проиллюстрирован на ФИГУРЕ. шестьдесят пять, в которых можно увидеть типичную депрессию боковых сторон и сужение верхней дуги, а также аномальное выпячивание клыков из-за отсутствия места для нормального прорезывания. Деформация лица у двух белых мальчиков показана на рисунке. шестьдесят шесть Распространенный кариес у белых детей показан на рисунке. шестьдесят семь рисунок. шестьдесят пять. Контраст между примитивными и модернизированными аборигенами в форме лица и зубных рядов здесь так же разителен, как и везде. Эти молодые аборигены родились у родителей, перенявших наши современные коммерческие продукты. Обратите внимание на суженные лица и зубные дуги с зажатými ноздрями и скученностью зубов. Их великолепная наследственность не могла защитить их. рисунок. шестьдесят шесть Эти дети из белой колонии на острове Четверг. Обратите внимание на зажатые ноздри и деформированные зубные дуги со скученностью зубов. Мальчик слева дышит ртом. рисунок. шестьдесят семь Как и везде, эти белые предпочитают модернизированную пищу и расплачиваются безудержным кариесом. Они составляют жалкий контраст с превосходными неиспорченными туземцами. Они находятся в пределах досягаемости некоторых из лучших продуктов, которые можно найти в любой точке мира, но не употребляют их; типичная характеристика современных белых. Нас особенно интересуют данные, которые прольют свет на природу сил, ответственных за возникновение этих деформаций. Поскольку они не появляются в полной мере до прорезывания постоянных зубов как

часть развития взрослого человека, аномалию легко отнести к периоду роста ребенка. В результате это было связано с неправильным дыханием, сосанием большого пальца, осанкой или привычками сна ребенка. Было бы трудно найти более счастливых и довольных людей, чем первобытные люди на островах Торресова пролива, поскольку они жили без контакта с современной цивилизацией. Действительно, они, кажется, очень остро возмущаются современным вторжением. У них не только почти идеальные тела, но и связанные с ними личность и характер высокой степени совершенства. Человек постоянно ощущает счастье, покой и здоровье, находясь в их благоприятном присутствии. Эти люди не ленивы, но они не борются за еду. Предметов первой необходимости, которых нет под рукой, у них нет. Их семейная жизнь достигает очень высокого идеала и среди них практически нет преступности. В своем родном состоянии они очень мало болеют. Доктор Ниммо, государственный врач, ответственный за наблюдение за этой группой, сказал мне, что за тринадцать лет, проведенных с ними, он не видел ни одного случая злокачественного новообразования и видел только один случай, который, как он подозревал, мог быть злокачественным среди всех четырех тысяч местного населения. Он заявил, что за этот же период прооперировал несколько десятков злокачественных новообразований белому населению, которое насчитывает около трехсот человек. Он сообщил, что среди первобытного населения другие заболевания, требующие хирургического вмешательства, встречаются редко. Окружающая среда жителей островов Торресова пролива обеспечивает очень щедрый запас морепродуктов и плодородных островов, на которых легко выращивается достаточное количество тропических растений. Таро, бананы, папайя и сливы выращиваются в изобилии. Морские продукты включают большую и маленькую рыбу в большом количестве, дюгоня и большое разнообразие моллюсков. Эти продукты развили у них замечательное телосложение с практически полным иммунитетом к кариесу зубов. Однако, где бы они ни переняли пищу белого человека, они страдают типичными проявлениями дегенерации, такими как потеря иммунитета к кариесу зубов; а в последующих поколениях наблюдается заметное изменение формы лица и зубной дуги с заметным снижением устойчивости к болезням.

Глава двенадцатая.  
ИЗОЛИРОВАННЫЕ И МОДЕРНИЗИРОВАННЫЕ  
НОВОЗЕЛАНДСКИЕ МАОРИ.

ИЗ-ЗА прекрасной репутации расы в ее первобытном состоянии было особенно интересно провести исследования в Новой Зеландии. Пикерилл (слева) провел очень обширное исследование новозеландских маори, исследуя как черепа, так и сравнительно примитивных ныне живущих маори. Он утверждает: «При исследовании двухсот пятидесяти черепов маори - все из нецивилизованной эпохи - кариозные зубы были обнаружены только в двух черепах, или ноль целых семь десятых шести процентов. Взяв среднее значение исследований Маммери и моих собственных исследований, мы обнаружили, что частота кариеса у маори составляет одну и две десятых процента на триста двадцать шесть черепов. Это даже ниже, чем у эскимосов, и показывает, что маори были самой невосприимчивой к кариесу расой, по которой имеются статистические данные. Сравнивая эти цифры с цифрами, применимыми к настоящему времени, мы находим, что потомки бриттов и англосаксов поражены кариесом от восьмидесяти шести до девяноста восьми процентов; и после осмотра пятидесяти школьников маори, полностью живущих в европейских условиях, я обнаружил, что у девяноста пяти процентов из них гнилые зубы. Следует отметить, что основой расчетов выше является процент людей с кариесом. В дополнение к этим ЦИФРАМ я использую процент зубов, пораженных кариесом. Выраженная в процентах пораженных зубов ЦИФРА для группы Пикерилла будет равна нулю пяти или одному из двух тысяч зубов. Мы глубоко признательны правительственным чиновникам Новой Зеландии за их неоценимую помощь. В ожидании проведения этих исследований я вел переписку с официальными лицами более двух лет. Когда мы прибыли в Окленд, Новая Зеландия, по пути в Австралию, наш корабль простоял в порту один день. Нас встретил полковник Сондерс, директор по гигиене полости рта в Министерстве здравоохранения Новой Зеландии, который был прислан из столицы Веллингтона, чтобы предложить помощь. В качестве проводника был послан личный представитель правительства, и нам был обеспечен транспорт до различных поселений маори, в которых мы хотели учиться. **НОВАЯ ЗЕЛАНДИЯ** Новая Зеландия устанавливает мировые стандарты ухода за растущими детьми, а также решения многих других проблем со здоровьем. Большой процент школ в Новой Зеландии обеспечен стоматологическим обслуживанием. В каждой школе под руководством полковника Сондерса за работу отвечала специально обученная женщина. Операции, проводимые этими молодыми женщинами над детьми, намного превосходили по

качеству средние операции, которые я видел у дантистов в Америке. Их план предоставляет стоматологическую помощь детям в возрасте двенадцати лет и младше при условии, что родители изъявляют желание, чтобы их дети получали такую помощь. Услуга быстро распространилась на все общины. После моего возвращения я узнал, что работа организована так, чтобы обеспечить каждую общину Новой Зеландии. Искусство маори свидетельствует об их больших способностях и мастерстве в скульптуре. Мальчики и девочки занимаются красивой резьбой и плетением. Все туземные постройки и сооружения часто украшены резьбой в мельчайших деталях. Было очень приятно найти аккуратные и хорошо оборудованные стоматологические кабинеты как для туземцев, так и для белых, расположенные рядом с большим количеством государственных школ по всей Новой Зеландии. Во многих общинах две или три школы обслуживались одним и тем же оператором. Детей либо привозили в центральную стоматологическую поликлинику, либо устраивали операционные возле каждой школы. Оператор ездил из района в район. Типичный стоматологический кабинет показан на рисунке. шестьдесят восемь с полковником Сондерсом и одной из его опытных женщин-операторов на переднем плане. Я предположил, что буду рад, если нас будут сопровождать наблюдатели из Департамента здравоохранения или организуют присутствие в удобных местах, чтобы наблюдать за условиями и записывать мои интерпретации их. Обычно присутствовало от двух до пяти таких наблюдателей, включая официального представителя ведомства. В планировании маршрута очень большую помощь оказал член парламента из числа маори господин Апарана Нгата. рисунок. Шестьдесят восемь Правительство Новой Зеландии предоставляет почти всеобщие бесплатные стоматологические услуги для детей, независимо от цвета кожи, в возрасте до двенадцати лет. Это типичная стоматологическая клиника, поддерживаемая в связи со школьной системой. Их обслуживают обученные стоматологи-гигиенисты. На снимке виден директор системы полковник Сондерс. Хотя Новая Зеландия является новой страной с относительно небольшим населением, где проживает всего около полутора миллионов человек, строительство автомобильных дорог быстро распространилось на все модернизированные участки. Для того, чтобы добраться до самых отдаленных групп, часто приходилось выходить за пределы зоны общественных благоустройств и следовать весьма примитивными тропами. К счастью, это было возможно, потому что это был сухой сезон. Уже тогда приходилось переходить многие ручьи вброд, что было бы совершенно невозможно в другое время года. Нам удавалось преодолевать в среднем около ста миль в день в течение восемнадцати дней, посещая

двадцать пять районов и проводя осмотры семей коренных маори и детей в местных школах, представляющих различные этапы модернизации. Сюда входило несколько школ для белых и туберкулезных санаториев. Поскольку более девяноста пяти процентов новозеландцев проживает на Северном острове, наши исследования были ограничены этим островом. Наш маршрут начался в Веллингтоне на южной оконечности Северного острова и продвигался на север таким образом, чтобы достичь как основных центров местного населения, которые были модернизированы, так и тех, которые были более изолированными. Однако эта последняя группа составляла небольшую часть всего туземного населения. Подробные исследования, включая измерения и фотографические записи, были проведены в двадцати двух группах, состоящих в основном из детей старшего возраста в государственных школах. При осмотре пятисот тридцати пяти человек в этих двадцати двух школьных округах их пятнадцать тысяч триста тридцать два зуба показали, что три тысячи четыреста двадцать были поражены кариесом, или двадцать две целых три десятых процента. В наиболее модернизированных группах от тридцати одного до пятидесяти процентов имели кариес зубов. В самой изолированной группе только два процента зубов были поражены кариесом. Частота деформации зубных рядов в модернизированных группах колебалась от сорока до ста процентов. Во многих районах у представителей старших поколений выявлены стопроцентно нормально сформированные зубные дуги. Однако дети этих людей показали гораздо более высокий процент деформированных зубных дуг. Эти данные резко контрастируют с состоянием зубов и зубных дуг черепов маори до контакта с белым человеком и отчетами об исследованиях ранних ученых, контактировавших с первобытным маори до того, как он модернизировался. Эти отчеты выявили только один зуб из двух тысяч пораженных кариесом зубов с практически стопроцентно нормально сформированными зубными дугами. Мои исследования проводились в следующих местах на Северном острове. Туберкулезный санаторий Пукерора предоставил для учебы сорок коренных маори. В основном это были молодые мужчины и женщины, и, находясь в современном учреждении, они получали современные продукты белых Новой Зеландии. Об их модернизации свидетельствовала не только высокая заболеваемость кариесом, но и то, что девяносто процентов взрослых и сто процентов детей имели аномалии зубных рядов. Колледж Хукарера для девочек-маори находится в Нейпире. Эти девушки были в основном из модернизированных туземных домов и теперь жили в современном учреждении. Их модернизация выражалась в высоком проценте кариеса и деформации их зубных рядов. В школе



Нухака при содействии государственных чиновников была предоставлена возможность изучить родителей многих детей. Карлес был широко распространен среди женщин и активен как у мужчин, так и у детей. Полуостров Махия представлял собой одну из наиболее изолированных групп, которая демонстрировала заметную разницу между старшим поколением и новым. У этих людей был хороший доступ к морепродуктам, и у тех, кто все еще употреблял их в изобилии, были лучшие зубы. У группы детей, которые родились и выросли в этом районе и питались в основном местной пищей, только один целых семь десятых процента зубов были поражены карлесом. Другими изученными местами были Раукокор, Текаха, Раутоки, Ротаруа, Техоро, Вайомио, Теахуаху, Кайкохе, Вакарара, залив Маутаури, Ахипара, Манукау, Равена, Эллерсли, школа королевы Виктории в Окленде и Вайпава. Новая Зеландия по праву прославилась своими пейзажами. Южный остров часто называют Южными Альпами из-за его заснеженных гор и ледников. Из семи десяти тысяч представителей расы маори, проживающих на двух островах, около двух тысяч проживает на Южном острове, а остальные - на Северном острове. Хотя зимой на многих горах Северного острова лежит снег, летом только несколько более высоких вершин покрыты снегом. Большая часть береговой линии морского побережья Южного острова очень изрезана, ледники спускаются почти к самому морю. Береговая линия Северного острова изрезана и местами довольно изрезана. Подход к полуострову Махия проходит по скалистому берегу, огибающему залив. Наиболее важными отраслями промышленности Новой Зеландии являются молочные продукты и овцеводство для получения шерсти. Репутация народа маори за великолепное телосложение поставила их на пьедестал совершенства. Многие из этого было утрачено при модернизации. Однако благодаря содействию правительства я смог увидеть много прекрасных физических образцов. НА рисунок. Шестидесят девять будут представлены четырьмя типичными маори, сохранившими большую часть племенного превосходства. Обратите внимание на их прекрасные зубные дуги. Был обследован молодой мужчина маори ростом примерно шесть футов четыре дюйма и весом двести тридцать фунтов. Мужчины маори обладают большой физической выносливостью и хорошим умом. Многие прекрасные юристы и правительственные чиновники являются маори. Слом этих людей наступает, когда они переходят от своей родной пищи к пище современной цивилизации, пище, состоящей в основном из белой муки, подслащенных продуктов, сиропа и консервов. Эффект аналогичен тому, который испытывают другие расы после употребления продуктов современной цивилизации. Типичные иллюстрации карлеса

показаны на рисунке. семьдесят. У некоторых людей еще в подростковом возрасте половина зубов была разрушена. Разрушение зубов у белых Новой Зеландии и Австралии было тяжелым. Это показано на рисунке. семьдесят один. Особенно поразительно сходство между деформациями зубных рядов у маори, родившихся после того, как их родители перешли на современную пищу, и у белых. Это хорошо показано на рисунке. семьдесят два для мальчиков маори. В моих исследованиях среди других модернизированных первобытных рас наблюдалась очень высокая частота уродства лица, которая приближалась к ста процентам среди лиц, находящихся в туберкулёзных санаториях. Это условие получено также в Новой Зеландии. рисунок. Шестьдесят девять Со времени открытия Новой Зеландии первобытные туземцы, манни, имели репутацию обладателей самых прекрасных зубов и самых прекрасных тел среди всех рас в мире. Эти лица типичны. Только один зуб на тысячу зубов был поражен кариесом до того, как они попали под влияние белого человека. рисунок. семьдесят С появлением белого человека в Новой Зеландии кариес принял угрожающие масштабы. Страдания от кариеса и абсцессов зубов у наиболее модернизированных маори очень велики. У мальчика внизу слева глубокий шрам на верхней губе в результате несчастного случая. рисунок. семьдесят один. В то время как у первобытных маори, как сообщается, были лучшие зубы в мире, у белых, проживающих сейчас в Новой Зеландии, самые плохие зубы в мире. Эти люди типичны. Анализ двух видов пищи раскрывает причину. рисунок. семьдесят два. В разительном контрасте с красивыми лицами первобытных маори те, кто родился после принятия неполноценной модернизированной пищи, сильно деформированы. Обратите внимание на заметное недоразвитие лицевых костей, одним из результатов которого является сужение зубных дуг со скученностью зубов и недоразвитием дыхательных путей. Мы ошибочно приписали эти искаженные формы смешению расовых кровей. Благодаря любезности директора Музея маори в Окленде я смог изучить множество черепов маори. Два вида показаны на ФИГУРЕ. семьдесят три. Черепа относятся к доколумбовому периоду. Обратите внимание на великолепный дизайн лица и зубных рядов и высокое совершенство зубов. рисунок. семьдесят три. Большие коллекции черепов древних маннов Новой Зеландии свидетельствуют об их превосходном физическом развитии и совершенстве их зубных дуг. Одним из наиболее важных результатов этих исследований первобытных рас является свидетельство быстрого снижения репродуктивной способности матерей после отказа от местной пищи и замены ее продуктами современной цивилизации. Это обсуждается в последующих главах. Было особенно поучительно наблю-

дать за усердием, с которым некоторые из изолированных маори у побережья искали определенные виды пищи в соответствии с традициями и накопленной мудростью их племен. Как и среди жителей различных архипелагов и островов Тихого океана, большое внимание уделялось моллюскам. Было приложено много усилий, чтобы получить их в больших количествах. На рисунке семьдесят четвертый (нижний), можно увидеть двух мальчиков, которые собирали морских моллюсков, в изобилии встречающихся на этих берегах. Большая часть рыбалки проводится во время отлива. Некоторые группы использовали большое количество видов, называемых морским ушком на западном побережье Америки и пауа в Новой Зеландии. На рисунке семьдесят четыре (верхний) показаны мужчина, его жена и ребенок. Отец держит морское ушко; маленькая девочка держит моллюска тохароа, встречающегося только в Новой Зеландии; мать держит тарелку со съедобными водорослями, которые эти люди употребляют в изобилии, как и многие расы, живущие на границе с морем. Мальчики маори наслаждаются видом личинок, которые они ищут с большим рвением и высоко ценят. Первобытные маори используют большое количество корней папоротника, которые растут в изобилии и очень питательны. рисунок семьдесят четыре коренных маори, демонстрирующих некоторые аксессуары первой необходимости, полученные из моря. К ним относятся некоторые водоросли и ассортимент моллюсков. Современным людям гораздо легче обменять свой труд на лакомство безжизненной пищи коммерции, чем добывать туземную пищу суши и моря. Вероятно, немногие примитивные расы развили гимнастику и систематические физические упражнения на таком высоком уровне, как примитивные маори. Поднявшись рано утром, староста деревни начинает петь песню, которая сопровождается ритмичным танцем. Это подхватывается не только членами его семьи, но и всеми соседними семьями, пока вся деревня не будет качаться в унисон в одном темпе. Это оказывает удивительно благотворное влияние не только на развитие глубокого дыхания, но и на развитие мышц тела, особенно мышц живота, в результате чего эти люди сохраняют прекрасную фигуру до самой старости. Сэр Арбетнот Лейн (два) сказал об этой практике следующее: Что касается ежедневных упражнений, то здесь показано, что каждый человек, способный к движению, может извлечь из них пользу, и я уверен, что единственная естественная и действительно полезная система упражнений - это система упражнений, разработанная на протяжении долгих веков новозеландскими маори и их расовыми братьями в других странах. Практическое применение их мудрости обсуждается в главе двадцать первой. Раса маори развила знание законов природы

и приняла систему жизни в гармонии с этими законами до такой степени, что они смогли построить то, о чем сообщали ранние ученые. быть самой физически совершенной расой, живущей на земле. Они добились этого в основном за счет диеты и системы социальной организации, призванной обеспечить высокую степень совершенства в их потомстве. Для этого они очень щедро использовали продукты из моря. Тот факт, что они были в состоянии поддерживать иммунитет к кариесу на таком высоком уровне, что только один зуб из двух тысяч был поражен кариесом (что, вероятно, является такой же высокой степенью иммунитета, как и у любой современной расы), является веским аргументом в пользу их образа жизни.

## Глава тринадцатая. ДРЕВНИЕ ЦИВИЛИЗАЦИИ ПЕРУ.

В предыдущих полевых исследованиях примитивных рас мы имели дело главным образом с живыми группами. Поскольку западное побережье Южной Америки было родиной нескольких древних культур, важно, чтобы они были включены в число живых остатков первобытных рас, чтобы отметить вклад, который они могут внести в проблему современного вырождения. Связь между горным хребтом Анд и побережьем и морскими течениями такова, что между побережьем и горами образовалась полоса шириной от сорока до ста миль, которая на протяжении более тысячи миль является совершенно засушливой. Воздушные потоки, дрейфующие на запад через Южную Америку из Атлантики, несут обилие влаги. Когда они достигают восточных предгорий Анд, они выбрасываются вверх в область постоянного холода, из-за чего влага выпадает в виде дождя на восточных склонах и в виде снега на восточной части хребта Кордильер. Отсюда название восточного хребта - Белые Кордильеры, а западного хребта, на который выпадает мало этого дождя, - Черные Кордильеры. Между этими двумя хребтами находится большая равнина, которая в сезон дождей хорошо поливается. Великие цивилизации прошлого всегда использовали воду из тающего снега через оросительные каналы, в результате чего огромные площади использовались для сельскохозяйственных нужд. Течение Гумбольдта, устремляющееся к северу от южных ледяных полей и несущее свои холодные воды почти к экватору, оказало влияние на развитие западного побережья Южной Америки. Влияние течения на климат в целом заметно. Одним из заметных результатов является наличие облачной гряды, которая нависает над прибрежной зоной на высоте от одной тысячи до трех тысяч футов над уровнем моря в течение нескольких месяцев в году. Вдалеке от побережья эти облака лежат на земле и образуют почти постоянный туман в течение длительных периодов времени. Когда кто-то проходит вглубь страны от побережья вверх по горам, он перемещается из зоны, которая зимой липкая и холодная, в зону тумана, а затем внезапно из нее в ясное небо и яркий солнечный свет. Интересно, что столица, Лима, расположена так, что страдает от этой несчастной ситуации с облаками и туманом. Когда Писарро отправил комиссию для поиска места для своей столицы, туземцы прокомментировали тот факт, что он выбрал очень нежелательное место. Либо на побережье, либо дальше вглубь суши, чем в Лиме, климат гораздо более благоприятен, и это были места, где древние цивилизации оставили несколько очень сложных фундаментов крепостей и обширных жилых районов. Бескрайние про-

сторы пустыни, простирающиеся от побережья до гор, с их огромными движущимися песчаными дюнами и едва заметными признаками зелени - одна из наименее гостеприимных сред, которые могла выбрать любая культура. Несмотря на это, все побережье представляет собой череду древних курганов, в которых, по оценкам, находится пятнадцать миллионов прекрасно сохранившихся мумий. Несколько сотен тысяч, которые были потревожены расхитителями могил в поисках золота и серебра, остались белеть на песках. Откуда взялись эти люди и почему они здесь похоронены? Ответ следует искать в том факте, что, вероятно, немногие места в мире обеспечивали столь неисчерпаемый запас пищи для создания хорошей культуры, как эта область. Недооценка этого факта в настоящее время подтверждается отсутствием процветающих современных общин, несмотря на почти непрерывную цепь древних стен, крепостей, жилищ и ирригационных систем, которые можно найти вдоль этого побережья. Течение Гумбольдта, приходящее со льдов Антарктики, несет с собой огромное количество химических пищевых элементов, которые наиболее эффективны для производства огромной популяции рыб. Вероятно, нет места в мире, где можно было бы найти столь обширную территорию, изобилующую морской жизнью. Древние культуры оценили ценность этих морепродуктов и использовали их в полной мере. Они также поняли, что некоторые наземные растения следует есть вместе с морепродуктами. Соответственно, они построили большие акведуки, используемые для транспортировки воды, иногда на сотни миль, с целью орошения дна рек, которые на протяжении прошлых веков собирали алювиальную почву Анд. Руслу этих рек находятся на расстоянии от двадцати до пятидесяти миль друг от друга, и многие из них совершенно сухие, за исключением сезона дождей в высоких Андах. В руслах рек эти древние культуры выращивали большое количество кукурузы, бобов, тыквы и других растений. Эти растительные продукты собирали, хранили и ели с морепродуктами. Люди на побережье имели прямую связь с людьми на высоких плато. Более чем мимолетный интерес представляет тот факт, что около двадцати одного из наших современных пищевых растений, по-видимому, пришли из Перу. Там, где в море есть такое количество животной жизни в виде рыбы, можно было бы ожидать найти хищных животных, питающихся рыбой. Одна группа из них нападает на рыбу с воздуха и составляет большую стаю гуанай, пикеро и пеликанов. На тысячу миль вдоль побережья этих рыбоядных птиц можно увидеть большими извилистыми цепями, курсирующими туда-сюда между местами ловли рыбы и местами их гнездования. В другое время их можно увидеть в огромных облаках, не поддающихся исчисле-

нию, ловящих рыбу на площади во многие квадратные мили. На одном острове смотритель сказал мне, что там гнездятся двадцать четыре миллиона птиц. Мы прошли через стаю ловящих птиц, которая, по оценке смотрителя, насчитывала от четырех до пяти миллионов птиц. На одном острове я обнаружил, что невозможно ступить куда-либо, сойти с тропы, не наступив на птичьи гнёзда. Интересно, что продукт этих птиц составлял один из величайших источников богатства в прошлом для Перу, а именно гуано, который представляет собой помет птиц, оставленный на островах вдоль побережья, где они имеют свои гнёзда. На протяжении столетий эти отложения местами достигали глубины ста футов. Когда выясняется, что на островах размещается только пятая часть помета, сразу возникает большой вопрос о количестве рыбы, потребляемой этими птицами. В пищеварительном тракте одной птицы было обнаружено до семидесяти пяти рыб. По оценкам, количество рыбы, потребляемой в день птицами, гнездящимися на этом острове, превышает весь дневной улов рыбы у побережья Новой Англии. Помимо птиц, рыбой питаются огромное количество морских львов и тюленей. У морских львов есть лежбище в окрестностях острова Санта-Клаус, которое, по оценкам, насчитывает более миллиона особей. Эти огромные животные поедают огромное количество рыбы. Было бы трудно оценить, насколько рыба, уничтоженная этой одной группой морских львов, пойдет на обеспечение превосходного питания для всего населения Соединенных Штатов. Гуано, состоящее из частично переваренной морской фауны, представляет собой, пожалуй, самое известное в мире удобрение. Оно в тридцать три раза эффективнее самого лучшего навоза. Одно время его отправляли на кораблях в Европу и Соединенные Штаты, но теперь правительство Перу оставляет почти все для местного использования. Они заперли дверь амбара после того, как лошадь была украдена, образно говоря, так как накопление веков было увезено на кораблях в другие страны до того, как его вывоз был проверен. В настоящее время все острова находятся под охраной и охраняются птицы. Они возвращаются на многие острова, с которых были изгнаны, и повторно гнездятся. Птицам дается два-три года спокойной жизни за добычу отложений. Затем их осторожно удаляют с поверхности островов, и птицам позволяют оставаться в покое еще какое-то время. Очень важной и удачной фазой культуры первобытных народов побережья был их способ захоронения. Тела тщательно завернуты в множество слоев одежды, часто красиво скрученной. Вместе с мумиями обычно хоронят предметы, представляющие особый интерес и ценность. Орудия, которыми люди пользовались при жизни, также клали в могилу. Рядом с рыбаком были размещены его сети и рыболовные

снасти. Почти всегда в гробнице оставляли кувшины с едой, чтобы прокормить его в пути при переходе в будущую жизнь. В некоторых культурах различные бытовые и промышленные сцены воспроизводились в глиняной посуде. Они открыли большое разнообразие продуктов, знакомых нам сегодня. Даже дизайн их жилищ воспроизводился в глиняной посуде. Точно так же были изображены их методы выполнения хирургических операций, в которых они были очень искусны. К счастью, в разных культурах были совершенно разные типы керамики, а также совершенно разные типы одежды. Это позволяет выделить различные группы и указать границы их обитания. Их инженерные подвиги выявили мастерство в планировании крепостей. Их форты, вероятно, были неприступны для нападения в тот день. Материалы, используемые для строительства их храмов, жилищ и укреплений, несколько различаются в разных местах. На большей части побережья Перу стены зданий были сделаны из сырца толщиной в несколько футов, а иногда и в высоту в шестьдесят футов. У них были города-крепости, защищенные внутренними и внешними линиями укреплений. Особенно важно, что самыми твердыми металлами, которые, как известно, были у них, были медь и бронза. Серебра и золота было довольно много. Их хирургическими инструментами были кремни, и операции, которые они могли выполнять с помощью этих инструментов, были очень замечательными. Важный инструмент в войне состоял из палицы со звездой на конце, сделанной из меди или камня. При этом череп противника был раздавлен. Одной из удивительных особенностей различных коллекций черепов является большое количество изображений результатов хирургических операций. Эти операции, очевидно, были сделаны с целью спасения жизни человека. Процедура заключалась в удалении участка кости в центре вдавленной области и поднятии вдавленных краев, окружающих эту область. Тот факт, что большое количество из них демонстрирует многочисленные признаки заживления и восстановления, ясно указывает на то, что человек жил в течение длительного периода после операции. В некоторых случаях отверстие полностью закрывается новой костью. Некоторые из этих трепанационных операций удаляли количество кости на площади, достаточно большой, чтобы через нее могла пройти человеческая рука. Группа этих прооперированных черепов показана на рисунке. семьдесят пять Владелец того, что в нижнем ряду слева, вероятно, умер после операции, так как следов ремонта нет. Другие показывают хорошее заживление, которое у некоторых очень обширно. Изучение этих трепанированных черепов показывает, что шестьдесят два процента из них жили месяцами или годами. НА рисунке. семьдесят пятом (внизу



справа) виден череп, на котором изображена большая операция. Часть хирургической процедуры заключалась в том, чтобы поместить золотую пластину на отверстие в черепе для защиты. Один из них показан в верхней половине РИСУНКА. семьдесят шесть. Ниже показан заживший рубец после удаления золотой пластины. рисунок. семьдесят пять. Трепанированных черепов древних народов Перу. Их боевое оружие было разработано для переломов черепа. Их хирурги трепанировали черепа, таким образом удаляя вдавленную область. Большой процент прооперированных черепов, демонстрирующих обширное заживление, указывает на то, что большой процент прожил месяцы и годы после этого. Их хирургические ножи для разрезания плоти были сделаны из меди и бронзы, а для разрезания костей - из кристаллов. Они использовали листья какао (кокаин) в качестве успокоительного средства, как и сегодня туземцы. рисунок. семьдесят шесть. Эти древние хирурги помещали золотую пластину на отверстие черепа под скальпом, чтобы защитить мозг. Вверху показаны два вида черепа с установленной золотой пластиной, а внизу тот же череп со снятой золотой пластиной. Обратите внимание, что отверстие черепа почти зажило. Справа внизу показана обширная операция. Мастерство хирургов в ампутации иллюстрируется гончарными репродукциями ампутированных частей. На одном из них, например, изображен человек с ампутированной ногой, который одной рукой держит культю ноги, а другой рукой надевает на конец культы носок. Техника ампутации показана в виде глиняной посуды на рисунке. семьдесят семь. Предполагают серьезное заболевание стопы, требующее ампутации ноги высоко вверх. Обратите внимание, как бедренная кость была разрезана, чтобы получилась культя, покрытая плотью. Ниже на рисунок. семьдесят седьмой показан сросшийся косой перелом с хорошей адаптацией. рисунок. семьдесят семь. Мастерство древних хирургов в области пластической и костной хирургии иллюстрируется приведенным выше керамическим кувшином. Чтобы обеспечить плоть для подушечки над культей ампутированной кости, плоть разрезают ниже кости, подталкивая ее вверх во время разрезания кости. В нижней проекции показано хорошее заживление сложного косоугольного перелома. Когда испанцы прибыли, чтобы продолжить завоевание Перу, они обнаружили, что вся прибрежная зона и верхние плато находятся под контролем культуры, организованной правителями инков. До господства этой культуры, зародившейся в стране высокогорного плато, несколько других культур развивались вдоль побережья в последующие эпохи господства. В северном Перу чиму развили великую культуру, которая существовала в течение длительного периода времени. Их столица находилась в Чан-

Чане, вдали от нынешнего прибрежного порта Саливерри и недалеко от Трухильо. По оценкам, в этом городе проживало миллион человек. Иногда приводится аргумент, что в то время, когда жили эти древние культуры, прибрежные районы не были засушливой пустыней, а хорошо снабжались дождями. О том, что это было не так, ясно свидетельствует тот факт, что стены были построены из лепнины, сделанной путем смешивания воды с имеющимся песком и щебнем либо в сплошных формах, либо в блоках, встроенных в крепость. Поскольку эти блоки были только высушены на солнце, они очень плохо сопротивлялись дождю. В этой бездождевой пустынной земле они продолжали стоять на протяжении многих столетий, многие из них, вероятно, в течение нескольких тысяч лет. Стены разрушенного города Чан-Чан сильно изменились за полтора десятилетия. В тысяча девятьсот двадцать пятом году в этом районе прошел сильный ливень, который, по-видимому, превзошел все осадки не только в исторические времена, но и за много столетий до этого. Храмы, дворы и военные укрепления, прекрасно сохранившиеся до этого ливня, превратились в простое подобие прежней постройки. Ясно, что эти большие города и их оборонительные сооружения не могли быть построены из этого материала в период, когда ливни были хотя бы изредка, не говоря уже о частых. Конечно же, богатство древних культур подстегивало конкистадоров. Очень трудно оценить количество золота на душу населения в этих ранних культурах. О том, что золото и серебро были в изобилии, свидетельствует широкое использование этих металлов для покрытия стен комнат и украшения общественных зданий массивными пластинами, иногда полностью опоясывающими здание и стены его различных помещений. Из курганов вывезено большое количество золота и серебра. Сообщается, что в одном кургане было найдено золото на сумму от шести до семи миллионов долларов. Деятельность расхитителей могил была настолько велика, что перуанское правительство наложило запрет на это предприятие, хотя на какое-то время оно было разрешено при условии, что правительству будет отдан установленный процент. Одна из основных характеристик культуры чиму в прибрежной зоне северного Перу проявляется в типе производимой ими керамики. Все статьи были реалистичны по дизайну. На горшках изображены сцены охоты, рыбалки и быта, как показано выше. Они были очень искусны в воспроизведении черт лица почти в натуральную величину. Многие тысячи этих портретных кувшинов были извлечены из курганов этого района. Местный музей в окрестностях Чан-Чана под умелым руководством. сообщается, что Ларко Эррера в Чиклиане содержит более двадцати тысяч кувшинов и образцов, взятых из курганов. К югу от владений культуры чиму была

создана очень сильная культура с очень разными характеристиками, известная как наска. Хотя многие из их жизненных привычек, в том числе методы обеспечения пищей, были похожи на привычки культуры чиму, они были уникальны в дизайне своей керамики, которая характеризовалась аллегоричностью. Они использовали сложные цветочные узоры и фантастические узоры. Пока очень мало известно о значении того, что они оставили. Хотя солнечные часы древней конструкции и конструкции были найдены во многих частях Перу, неизвестно, в какой степени они развили познания в астрономии. Пилот самолета, который доставил нас из Лимы в Арекипу, познакомил нас с некоторыми очень странными архитектурными конструкциями из геометрических узоров, которые он обнаружил и которые, по его предположению, не были описаны или интерпретированы. Некоторые из них я сфотографировал с воздуха. Прямые линии, образующие стороны некоторых геометрических фигур, имеют длину более тысячи футов и демонстрируют точность углов и прямолинейность наземных структур, что указывает на использование компетентного инженерного оборудования и высокие знания в области геодезии. Одной из главных целей моей поездки в Перу было изучение влияния течения Гумбольдта, которое снабжало людей пищей, на древние культуры, захороненные вдоль побережья. В других частях света, где природа наделила море изобилием морской жизни, которую использовали туземные расы, я совершенно обычно обнаруживал превосходное физическое развитие с типичными широкими, хорошо развитыми формами лица и зубными дугами с нормальными контурами. В каждой из этих групп люди достаточно точно воспроизвели расовый тип практически всех членов группы. Я подчеркнул с помощью иллюстраций этот факт в связи с меланезийцами и полинезийцами на восьми архипелагах Тихого океана, малайцами на островах к северу от Австралии, аборигенами Австралии вдоль восточного побережья; также гэльцы на Внешних Гебридских островах и эскимосы Аляски. Деятельность расхитителей могил в древних курганах оставила беспорядочно разбросанные скелеты, многие из которых выветривались, вероятно, годами. Хотя многие из них, по-видимому, были намеренно разбиты, многие из них остались целыми и в хорошем состоянии. Некоторые из древних кладбищ, по-видимому, простирались на площадь в квадратную милю; и насколько мог видеть глаз, белые обесцвеченные кости, особенно черепа, усеивали пейзаж. Поскольку существовало несколько различных культур, я попытался провести поперечное исследование ряда этих могильников, чтобы можно было получить справедливое среднее количество образцов. Я лично брал черепа в руки, и многие из них были сфотографированы. Как я

уже упоминал, существовал древний обычай при погребении помещать предметы, которые представляли особый интерес для человека, в том числе орудия труда, которыми он работал. Черепа рыбаков показаны на рисунке. семьдесят восемь с их сетями. Следует отметить, что все эти дуги широкие, что третьи моляры хорошо сформированы и почти всегда хорошо развиты и находятся в хорошем жевательном положении. Несмотря на длительный период погребения, ткани, захороненные вместе с этими людьми, часто находились в удивительно хорошей сохранности. Даже волосы хорошо сохранились. Характерной чертой метода подготовки к захоронению было наложение на зубы препарата, который удерживался на месте полосой ткани, которая довольно прочно прикрепляла зубы к этой полосе, в результате чего, когда мумии вскрывались, снятие этой повязки удаляло зубы с прямыми корнями, и поэтому большое количество черепов, которые отбеливались на песчаных отбросах, были без зубов с прямыми корнями. Конечно, они легко вывалились бы при малейшем сотрясении, после того как мумифицированные ткани разложились от воздействия. Потерянные таким образом зубы будут включать практически все верхние и нижние резцы, некоторые премоляры и третьи моляры. рисунок. семьдесят восемь. Два черепа на верхней фотографии, по-видимому, принадлежали рыбакам культуры чиму, о чем свидетельствует уплощенный затылок. Обратите внимание на великолепно сформированные зубные дуги. При последовательном осмотре тысячи двухсот семидесяти шести черепов я не нашел ни одного с типичными для наших современников уродствами. Поскольку наше исследование в первую очередь касалось формы зубных дуг и формы лица, эти характеристики можно было изучить и записать при удалении зубов с прямыми корнями. К счастью, в музеях Перу имеется несколько прекрасных коллекций черепов, где черепа находятся в таком положении, что их можно легко изучить на предмет формы зубных дуг. Если иметь в виду, что от двадцати пяти до семидесяти пяти процентов людей в различных сообществах Соединенных Штатов имеют явную неравномерность развития зубных дуг и формы лица, причина и значение которой составляет одну из важных проблемы этого исследования, поразительный контраст, обнаруженный в этих перуанских черепах, будет рассматриваться как вызов для наших современных цивилизаций. При исследовании одной тысячи двухсот семидесяти шести черепов этих древних перуанцев я не нашел ни одного черепа со значительной деформацией зубных дуг. Поскольку эти исследования, по-видимому, установили тот факт, что эта проблема связана непосредственно с питанием, и главным образом с питанием в период формирования и, как мы увидим, с очень ранней частью периода

формирования, мы имеем здесь свидетельство системы жизни, которая очень близко соответствует основным законам природы о воспроизводстве. Было проведено несколько исследований, посвященных заболеваемости кариесом или разрушением зубов среди этих древних культур. Автор «Птичьих островов Перу» (1) утверждает, что при последовательном осмотре пятидесяти мумий он обнаружил только четыре с зубом, пораженным кариесом. Это опять-таки резко контрастирует с нашими модернизированными сообществами, в которых от девяноста пяти до ста процентов всех членов сообщества страдают кариесом. На примере индейцев западного побережья Канады я показал, что в шести высоко модернизированных общинах, где индейцы употребляли пищу белого человека, сорок процентов всех зубов были поражены кариесом. Такой же высокий процент был обнаружен у индейцев, живущих сейчас во Флориде. Древние захоронения на юге Флориды выявили явный, полный иммунитет. Это были доколумбовые захоронения. Инженерное мастерство первобытных культур Перу, о чем свидетельствуют ирригационные системы, всегда вызывало удивление у современных инженеров. В долине в пятнадцать миль от реки Санта я посетил древний акведук, длина которого, как говорили, составляла сто миль. Наш проводник сообщил мне, что он прошел в нем тридцать пять миль. С его ровными уклонами, переливами и вспомогательными каналами для распределения, его адаптацией к площади, которую нужно поливать, и умением, с которым он был прорублен через выступы скал и построены его подпорные стены, он представляет собой памятник инженерному мастерству. Современные инженеры подсчитали, что этот акведук может доставлять шестьдесят миллионов кубических футов воды в день. НА рисунке. На семьдесят девятом будет виден участок, где он прошел через выемку в скале, а за ним будет видна подпорная стена, используемая для переноса желоба по отвесной поверхности скалы. Современные жители этого общества унесли эту подпорную стену для использования в фундаменте своих хижин. Ниже, на рисунке. Семьдесят девятый будет виден район во многие сотни акров, возможно, в тысячу, где поля разбиты точно так же, как они были оставлены сотни лет назад, когда первобытные люди были изгнаны из этой среды обитания. Все, что нужно этой долине, - это вода. рисунке. семьдесят девять В древних цивилизациях Перу были квалифицированные инженеры. На виде сверху виден один из древних акведуков, оставшихся нетронутыми на протяжении тридцати пяти миль, которые, по оценкам современных ученых, могли доставлять шестьдесят миллионов кубических футов воды в день. У них не было ни закаленных инструментов, ни пороха, но они прорубили этот канал

сквозь валуны и скалы. Внизу видна долина, покрывающая тысячи акров, когда-то плодородная благодаря орошению, а теперь превратилась в засушливую пустыню. Чтобы добраться до мест захоронения, нужно было проехать многие сотни миль по засушливой пустыне вглубь страны от побережья. Нам чрезвычайно повезло, что нашим переводчиком и гидом был доктор Альберт Гизеке, который в течение четырнадцати лет был ректором Университета Куско. Благодаря его прекрасному знанию страны и ее языков, а также удостоверениям, давшим нам доступ в укромные места, а также доброте и услужливости перуанских правительственных чиновников почти во всех местах, мы смогли получить много ценной информации. В оценку этой культуры должно быть включено не только их искусство, но и их научное мастерство. Поскольку основной целью этих поисков было узнать об эффективности этих первобытных людей в искусстве жить в гармонии с законами Природы и их методах достижения этой цели, было желательно найти, если возможно, некоторых живых потомков этих людей, чтобы получить от них информацию, которая была передана. Нам сказали, что на изолированном участке побережья в северной части Перу есть несколько деревень, жители которых заявляют о своем происхождении от древних культур чиму, живших в этом районе. Для этой группы характерно уплощение черепа сзади, что классифицирует их как короткоголовых и легко идентифицируется. Нам очень повезло, что нам помогал командующий перуанской армией Даниэль Матто. Он смог использовать полицейские средства для обнаружения типичных пожилых жителей, которые могли рассказать нам большую часть истории своей расы и ее недавней истории, поскольку она передавалась из уст в уста. НА рисунке. восемьдесят можно увидеть одного из этих девяти столетних. Он рассказал нам о случаях, рассказанных ему его прапрадедом и местными стариками, о пришествии Писарро четыреста лет назад. О росте этого человека можно судить по тому, как он стоит рядом с миссис Прайс, рост которого пять футов три дюйма. Его голова показана как спереди, так и сбоку, открывая уплощенную поверхность сзади. Также показан древний череп с типичным уплощением. К счастью, эти люди живут очень тесно в соответствии с обычаями своих предков. Это рыбаки, отвага и мастерство которых резко контрастируют с вялостью модернизированных групп. Их прекрасное физическое развитие, ширина зубных дуг и правильность черт лица резко контрастируют с характеристиками, отмеченными у особей в модернизированных колониях. НА рисунке. восемьдесят один будет отмечен типичными членами этих колоний. рисунок. восемьдесят. Древний химус уплощал затылок, как показано в левом нижнем углу, помещая младенца на доску. Потомок

чимусов показан в левом верхнем углу с миссис Блэк. Цена и вид спереди и сбоку справа. Обратите внимание, что его затылок также сглажен. рисунок. Некоторые потомки древней культуры чиму до сих пор живут в нескольких рыбацких деревнях на севере Перу. Они живут, как и их предки, в основном за счет морепродуктов. Типичные лица этого местного поголовья показаны на этой фотографии. Обратите внимание на ширину зубных дуг и полное развитие лицевых костей. Умение, с которым эти люди управляют своими рыбацкими лодками, вдохновляет. Несмотря на то, что прибой бушевал огромными гребнями, они, не колеблясь, выходили либо на своих небольших судах с одним человеком, либо на своих больших парусных лодках с дюжиной людей. Об изобилии рыбы в этом районе свидетельствует большой улов, который каждая последующая лодка выносила на берег. В то время, когда испанские конкистадоры прибыли в Перу, одна из самых уникальных древних культур господствовала как над горными плато, так и над прибрежными равнинами от Сантьяго в Чили на север до Кито, Эквадор, на расстоянии около тысячи двухсот миль. Эта культура получила свое название от правящих императоров по имени Инки. Столицей их великого королевства был Куско, город, расположенный между Восточной и Западной Кордильерскими хребтами Анд. Эти параллельные хребты находятся на расстоянии от пятидесяти до двухсот миль друг от друга. Между ними расположено большое плато на высоте от десяти до тринадцати тысяч футов над уровнем моря. Горные хребты покрыты снегом и включают в себя только в Перу пятьдесят пиков, высота которых превышает восемнадцать тысяч футов, а высота горы Уаскаран достигает двадцать две тысячи сто восемьдесят пять футов. Только гора Аконкагуа в Чили выше. Это двадцать три тысячи семьдесят пять футов - самая высокая гора в Америке. Воздушный дрейф проходит через Южную Америку с востока на запад, неся огромное количество воды, полученной путем испарения из Атлантического океана. Эта влага быстро осаждается, когда облака вытесняются холодом высоких Анд. В сезон дождей территория большого плато часто хорошо поливается, хотя и не в достаточном количестве, чтобы удовлетворить потребности сельского хозяйства на большей части территории. В прошлом осадки дополнялись обширными ирригационными проектами с использованием воды тающих снегов. Подсчитано, что население, находившееся под властью правивших инков, к моменту прихода испанцев достигало пяти миллионов человек. Вполне вероятно, что лишь немногие из древних или современных культур мира когда-либо достигали более совершенной организации общества, чем эта культура инков. Правящий Инка был доброжелательным деспотом и, со-

гласно истории, уникален тем, что он самым усердным образом соблюдал все законы, которые провозгласил для своего народа. Не было ни бедности, ни нужды, ни преступности. Каждый мужчина, женщина и ребенок были специально обеспечены всем необходимым. Вся пахля была разделена таким образом, что каждому мужчине, женщине и ребенку был назначен свой участок. Все работали по назначению соответствующего чиновника. Хотя здесь неуместно вдаваться в подробности, важно, чтобы мы увидели эту великую культуру с высоты птичьего полета, для чего я процитирую абзац из книги Агнес Ротери «Южная Америка, западное побережье и восток. (два) Люди, воздвигшие этот храм, жили в порядке и здоровье, при самом успешном коммунизме, который когда-либо видел мир. Их земля была разделена на три части: одна для инков, одна для Солнца и одна для людей, по семьдесят квадратных метров на каждого мальчика и тридцать пять на каждую девочку. Живой скот и инвентарь распределялись аналогичным образом, земля вспахивалась, засаживалась, урожай собирался в строгой севообороте. Сначала возделывались поля Солнца, а затем обрабатывались земли престарелых, больных, вдов и сирот; затем земли людей, соседей, помогающих друг другу; и, наконец, все земли инков с песнями хвалы и радости, потому что это была служба их короля. Каждой живой душе были даны задачи, соответствующие ее физическим и умственным способностям. Ему предостерегали от переутомления, запрещали безделье, заботились о нем в болезни и старости. Детей забирали правительство, когда им было пять лет, и обучали их той профессии, где они больше всего нужны. Во всей империи не было ни голода, ни преступности. Инка занимал свое королевское положение над послушной, трудолюбивой и довольной массой не только благодаря своей королевской крови, но и благодаря своей мудрости и доброте в заботе и руководстве своими подданными, своей храбрости на войне и своей государственной мудрости дома. Хотя он подавал пример своим подданным, следуя каждому изданному им закону (удивительная идея для наших современных законодателей!), он жил, как и подобало его сану, в роскоши. В его саду были ряды кукурузы, вылепленные из чистого золота с листьями из чистого серебра, и серебряная кисточка, тонкая, как шелк, качалась в воздухе. Ламы и альпаки в натуральную величину, искусно вылепленные из того же металла, стояли на его лужайках, как и во дворах Храма Солнца. Сообщается, что в Куско, столице, во время испанского завоевания проживало около двухсот тысяч человек. Он расположен на рукаве реки Урабамба в красивой долине, окруженной плодородными горными склонами и высокими заснеженными вершинами. Река Урабамба истощает большую часть плоскогорья,



лежащего к югу от Куско, и прорезает величественное ущелье через южную гряду Анд, где она переходит с плато на восточный водораздел и оттуда в Амазонку. Немного южнее Куско восточные и западные хребты гор сближаются и объединяются в группу великолепных вершин и промежуточных долин и ущелий, с которыми не может сравниться ни один горный пейзаж в мире. Сегодня почти все путешествия с Андского плато к северу от этого региона, а также из всех районов вдоль побережья должны осуществляться к побережью, а оттуда вниз по побережью на лодке в порт Моллендо, который часто опасен или невозможен из-за сильного волнения на море. Путешествие осуществляется на поезде через Арекипу и через западный хребет Кордильер в Андах в страну плато, а оттуда на север в Куско. Эта естественная преграда настолько велика, что для обхода требуется много дней и пересечение нескольких водоразделов на высоте от четырнадцати до шестнадцати тысяч футов над уровнем моря. В этом не было необходимости для инков, которые построили дороги и висячие мосты через эти горы из Куско во все части великой империи. Именно на этих горных просторах правители инков построили свои самые великолепные крепости. В то время как первые испанские завоеватели страны знали, что у знати есть отличные средства защиты, к которым они могут отступить, расположение крепостей было неизвестно. Их величайшая крепость была обнаружена и раскопана профессором К. В. Бингама из Йельского университета под эгидой Йельского университета и Американского музея естественной истории. Эта крепость и убежище теперь всемирно известно как Мачу-Пикчу и, вероятно, представляет собой высочайшее развитие инженерного искусства, древнего и в некоторых отношениях современного на американском континенте. Нас особенно беспокоит тип людей, которые были способны на такие великие достижения, поскольку от них требовалось осуществлять свои великие дела без использования железа или колеса. В то время как великая культура инков господствовала в Сьеррах и на побережье в течение нескольких столетий до прихода испанцев, и хотя они располагали резиденцией правительства и обширными сельскохозяйственными предприятиями в высоких Сьеррах, особый интерес представляет тот факт, что многие из самых великолепных памятников, сохранившихся сегодня в камне, были построены не культурой инков, а культурой таууанокан, которая предшествовала инкам. Инки были частью языковой группы кечу, а таууаноканцы были частью языковой группы аймара. У инков была столица на высокогорных плато около центра Перу. Ранняя культура таууанокан была сосредоточена на юге Перу, недалеко от озера Титикака, где сегодня можно найти их самые великолепные постройки.

Один из самых больших одиночных камней, которые нужно было переместить и положить в строительство великого храма в истории мира, находится недалеко от озера Титикака. По словам инженеров, в легкодоступной местности нет известных карьеров, где можно было бы добыть такой камень. Предполагается, что его провезли за двести миль по гористой местности. Важно отметить, что многие великолепные сооружения, очевидно, принадлежащие этой древней культуре Таухаунокан, встречаются на Андском плато от Боливии до Эквадора. Их кладка характеризовалась подгонкой больших камней, облицованных так идеально, что во многих стенах было трудно найти щель, в которой было бы достаточно места для прохода острия перочинного ножа, несмотря на то, что эти камни были многогранными, некоторые из них имели длину от пятнадцати до двадцати футов. На рисунке восемьдесят два вверху виден участок стены великой крепости Саксауаман с видом на Куско. Современные инженеры, кажется, не могут дать удовлетворительного ответа на вопрос, как эти люди смогли вырезать эти камни с ограниченными доступными средствами, а также не объяснили, как они смогли транспортировать и поднимать некоторые из своих огромных монолитов. Стены и крепость Мачу-Пикку, а также жилые дома и храмы были построены из белого гранита, который, по-видимому, добывали в каменоломнях на берегу реки Урабамба, на две тысячи футов ниже крепости. Без современных грузоподъемных механизмов, как они подняли эти гигантские камни? На рисунке. восемьдесят два ниже показан типичный разрез стены. Один показанный камень имеет двенадцать граней и двенадцать углов, и все они точно соответствуют его граничным камням. Как будто камни были пластмассовыми и отлитыми в форму. рисунок. Восемьдесят два. Первобытные народы Андской Сьерры строили замечательные крепости и храмы из тесаных камней, которые собирались без строительного раствора и вырезались, чтобы сцепиться друг с другом. Центральный камень, показанный выше, оценивается в сто сорок тысяч фунтов. Ниже самый большой камень имеет двенадцать граней и двенадцать углов. Страна суровая. Над ней проходит самая высокая в мире железная дорога стандартной колеи - около шестнадцати тысяч футов над уровнем моря. Берега этой реки защищены на большом расстоянии древними каменными подпорными стенами. Местные индейцы живут и пасут свои стада лам и альпак вблизи снежной линии, в основном на высоте от пятнадцати до восемнадцати тысяч футов. Инки и их потомки, ныне населяющие высокие Сьерры в Андах, были бережливыми земледельцами. Они перекапывают почву очень узкой, длинной лопатой с тонким лезвием, которую вонзают в землю и которой рвут землю кусками. Затем

они разбивают куски. Эти лопаты изначально были сделаны из меди, которую они добывали сами. Куско - археологическая столица Южной Америки, но слава его в древних крепостях и храмах, а не в современных сооружениях. Проходя по улицам, можно заметить, что во многих случаях фундаменты и части стен многих современных испанских соборов и общественных зданий построены в старину инками, из тонкого камня, увенчанного дешевыми булыжниками и надстройками из известкового раствора. В то время как в первоначальном Куско была водопроводная вода и отличная система канализации, в современном Куско санитарные условия плачевны. Следующее цитируется из газеты *West Coast Leader*, изданной в Лиме двадцатого июля тысяча девятьсот тридцать седьмого года: «Из трех тысяч шестисот домов в городе Куско девятьсот без воды и канализации; две тысячи четыреста без света. (окна) и тысяча восемьдесят полностью лишены санитарных систем. Неудивительно поэтому, что в отдельные годы смертность превышает рождаемость. Мы особенно заинтересованы в изучении этих людей, чтобы узнать источники их большой способности к развитию искусства, техники, правительства и социальной организации. Можно ли создать такую великолепную культуру, если она не будет основана на превосходном физическом развитии, являющемся следствием чисто биологических сил? Землетрясения в Андах очень часты. Мы испытали несколько в то время как в Перу. Один из них открыл пещеру на склоне горы в долине Урабамба, возле которой мы проводили исследования. Пещера была только что исследована и найдено несколько древних захоронений. Мне удалось изучить несколько черепов из этой пещеры, которые, по-видимому, относятся к доиспанскому периоду. Дату захоронения установить не удалось. Черепа были интерпретированы как принадлежащие к раннему индийскому периоду. На рисунке. восемьдесят три можно увидеть два типичных черепа. Обратите внимание на широкий изгиб зубных дуг и отсутствие кариеса. Третьи моляры (зубы мудрости) хорошо развиты и находятся в нормальном положении для жевания. Они типичны для всей группы, найденной в этом захоронении. Совершенно очевидно, что эти особи были обеспечены адекватным питанием в периоды формирования и роста, а также в течение взрослой жизни. Это важно из-за ограниченного разнообразия продуктов, которые легко доступны людям в высокогорных плато Анд. рисунок. восемьдесят три типичных черепа индейцев Высокой Сьерры из недавно открытой погребальной пещеры. Обратите внимание на ширину зубных дуг, обеспечиваемую отличным развитием костей головы. Древние перуанцы, проживающие как в прибрежных районах, так и в странах высокогорных плато, развили превосходные физические тела в

каждой из нескольких культур. Это развитие произошло, несмотря на плохие условия, царившие на засушливых пустынных землях, простирающихся от побережья до гор, и несмотря на суровый климат высокогорья Сьерры. Люди использовали большое разнообразие морской фауны в сочетании с прекрасной растительной пищей, выращенной в бассейнах рек с помощью орошения. Более двадцати наших обычных растений произошли из древнего Перу. В высоких Сьеррах их животная пища в основном ограничивалась ламами, альпаками и дикими животными. Однако в каждом домашнем хозяйстве содержалась колония морских свинок. Из-за сложности варки на больших высотах они сочли необходимым жарить крупы и мясо. Их растительная пища включала картофель, который сохранялся в виде порошка путем замораживания, сушки и измельчения. Их основными злаками были кукуруза, несколько разновидностей бобов и киноа. Последний представляет собой небольшое семя очень высокой питательной ценности.

Глава четырнадцатая.  
ИЗОЛИРОВАННЫЕ И МОДЕРНИЗИРОВАННЫЕ ПЕРУАНСКИЕ  
ИНДЕЙЦЫ.

ЧТОБЫ понять ныне живущих потомков древних обитателей высоких Анд, необходимо знать их среду обитания. Их климат холодный ночью круглый год. В то время как зимой в высоких горах лежит глубокий снег, на плато его очень мало, так как Перу находится недалеко от экватора, простирающегося от пяти до шестнадцати градусов южной широты. Солнце яркое и теплое даже зимой. Следовательно, они имеют пастбища для своих животных круглый год. Единственными местными одомашненными животными Андского плато являются лама и альпака. Оба они принадлежат к виду верблюдов, как и викунья. Лама - вьючное животное индейцев в Андах. Используются только самцы. Животные очень послушны и мягко реагируют на ласковое обращение. Непрестанно удивляешься той легкости, с которой индеец ведет свой нагруженный караван мягкими словами или движениями, а не резкостью. Лама имеет много уникальных особенностей как вьючное животное. Он кормится во время движения и, следовательно, его нужно вести очень медленно. Каждое животное будет нести ношу, не превышающую ста фунтов, а если на ее спину положат больше, оно сразу же ляжет, пока лишняя ноша не будет удалена. У ламы широкие двупалые ноги, как у верблюда, что делает ее очень устойчивой. Оно не требует подковывания и требует чрезвычайно небольшого ухода. Однако оно может процветать только на больших высотах. Шерсть ламы грубая и используется для тяжелых, грубых предметов одежды. Альпака немного меньше ламы и дает очень тяжелую шерсть прекрасного качества. Привыкшее это животное к суровым холодам и высокогорью, а также к дождю и солнцу, его шерсть прочная и теплая. Он широко используется во всем мире для костюмов для авиаторов. Родные цвета варьируются от белого до голубоватого оттенка и от светлого до очень темного коричневого. Соответственно, он обеспечивает очень стабильные цвета для плетения непосредственно в пончо и одежду местного производства. Викунья - животное гораздо меньшего размера, чем лама или альпака. Это одна из самых дорогих шуб из меха, производимая в мире. Это животное никогда не было приручено; огромные стада жили в дикой природе на высоких склонах Андских гор. Спрос на мех викуньи стал настолько велик, что за один год было убито полтора миллиона этих животных, чтобы получить их меховые шкуры. В результате перуанское правительство полностью запретило их уничтожение. Одежду правящего класса инков шили из шерсти викуньи. Одной из важных целей моей поездки в Перу было найти и

изучить, если возможно, некоторых потомков этих андских племен. К счастью, большое количество представителей языковой группы аймара, потомков таууаноканской культуры, все еще проживает на юге Перу и Боливии, где, как говорят, они сохранили основы своего древнего образа жизни. Они составляют основное местное население в районе озера Титикака и на высокогорных плато южного Перу и северной Боливии. Я всегда сталкивался с трудностями, пытаясь убедить туземцев позволить себе сфотографироваться в их примитивных костюмах. Обычно они охотно фотографируются при условии, что кто-то подождет, пока они наденут какую-нибудь современную одежду. Мне вспоминается случай на одном из островов Южных морей, где нужны были дороги, но не было денег на их строительство. Вождями были приняты законы, согласно которым любой, кто приближается к дороге в местной одежде, где его может увидеть иностранец, подлежит аресту и уплате штрафа, который должен быть отработан как работа на строительстве дорог. Конечно, на том острове никто не позволил бы себя сфотографировать без современной одежды. Один мальчик представился в единственном предмете одежды, парадном мужском жилете, который, очевидно, был доставлен на остров в миссионерской бочке. Шляпки на картинках на рисунке. восемьдесят четыре - местного дизайна и производства. Они сделаны из меха и похожи на наши современные котелки в строительстве. рисунок. восемьдесят четыре потомка таууаноканцев, которые были самыми известными древними мастерами по камню. Они живут в высоких горах Сьерры на юге Перу и на севере Боливии. Они принадлежат к языковой группе аймара. Они делают меховые фетровые шапки и являются искусными земледельцами. Важно отметить округлость черт лица аймара, широкое развитие ноздрей для забора воздуха и ширину зубных дуг. Многих из них перевезли за несколько сотен миль на кофейную плантацию из-за их умения сортировать некачественные кофейные зерна. Наблюдая за ними, я обнаружил, что мне трудно двигать глазами достаточно быстро, чтобы следовать за их пальцами и выявлять в бегущей дорожке нежелательные или несовершенно сформированные зерна. Это выявило превосходное развитие координации. Мудрость этих аймара обсуждается во второй главе. Мне очень хотелось изучить инков в различных частях высокогорных Анд, особенно некоторых представителей первоначального типа в окрестностях Куско, их древней столицы. По всему Андскому плато индейцы с возвышенностей привозят свои товары в рыночные дни, чтобы обменяться с индейцами из других местностей, а также встретиться и навестить своих друзей. Они очень трудолюбивы, и редко можно увидеть женщину, пасущую скот или несущую ношу, кото-

рая не занята прядением шерсти. Хотя их шерсть частично получают от импортированных овец, большую ее часть получают от альпак, которых, как и лам, разводят на больших высотах, где индейцы всегда предпочитают жить. Мне посчастливилось установить контакт с несколькими группами индейцев, живущих на больших высотах, благодаря доброте префектов. Группа индейцев из высоких гор долины Урубамба недалеко от Куско показана на рисунке. Восемьдесят пять. Обследование этой группы из двадцати пяти человек показало, что ни один зуб не был поражен кариесом и что во всех возрастных группах имелись зубы, которые обычно плодятся. рисунок. восемьдесят пять. Индейцы кичуа, живущие в высоких Андах, являются потомками инков. Они живут на больших высотах, до восемнадцати тысяч футов, где разводят стада лам и альпак. Они ткут себе одежду и обладают большой физической выносливостью. Они могут нести более двухсот фунтов в течение всего дня на больших высотах, как показано в правом нижнем углу. НА рисунке. восемьдесят пять внизу справа, можно увидеть типичного индейца из Анд, несущего тяжелую ношу. Индейцы этого региона способны целый день таскать от двухсот до трехсот фунтов, и делать это изо дня в день. В нескольких портах этих горных индейцев спустили на берег, чтобы загрузить и разгрузить кофе и грузы с кораблей. Их сила феноменальна. Приступая к изучению потомков культуры инков, важно помнить немного об их истории и преследованиях под властью Испании. По сей день они озлоблены на белого человека за предательство, которому они подверглись во многих случаях. Их лидер был схвачен при предательстве. Соглашение об его освобождении, если указанные комнаты будут заполнены золотом так высоко, как может достать человек, было нарушено, и их вождь был убит после того, как золото было получено. Зарегистрировано, что около шести миллионов из них погибли в шахтах на принудительных работах и скудной пище под ударами своих испанских угнетателей. Во многих местах они до сих пор держатся в стороне, оставаясь в высоких горах Анд со своими стадами лам и альпак. Они спускаются только для торговли. Как и в прошлом, они до сих пор ткут себе одежду. Действительно, они обеспечивают практически все свои потребности из местной окружающей среды. Их способность переносить холод замечательна. Они могут спокойно спать морозными ночами, накинув пончо на голову и с босыми ногами. Они носят два типа головных уборов, один внутри другого. Несколько человек видны на рисунке. восемьдесят пять. У многих из них лица выражают сильный характер и индивидуальность. Женщины этого района носят фетровые шляпы, которые можно поднять или опустить в зависимости от погоды. Прекрасные образцы ткачества носили

женщины. На рисунке. восемьдесят шесть увидят двух молодых людей, только что спустившихся с высоких гор в государственную школу. Тот, что на нижней фотографии, все еще носит свой родной костюм. Тот, что наверху, сменил свой родной костюм на брюки белого человека. Обратите внимание на прекрасное развитие его грудной клетки, великолепное развитие лица, прекрасные зубы и зубные дуги. Важно иметь в виду, что эти люди живут в разреженной атмосфере и что из-за большой высоты им требуется больший объем легких и более сильное сердце, чем людям, живущим на уровне моря. Соотношение содержания кислорода снижается примерно вдвое на высоте десяти тысяч футов. рисунок. восемьдесят шесть. Развитие грудной клетки по необходимости должно иметь большой объем легких для жизни в разреженной атмосфере высоких Анд. Мальчик, показанный выше, имеет великолепное телосложение, включая развитие лица и зубной дуги. Ниже видна типичная одежда, изношенная среди снегов. Даже в мороз они голые ниже колен. Широкие зубные дуги этих индейцев показаны на рисунке. восемьдесят семь. Обратите внимание на сильный износ зубов в левом верхнем углу. Большую часть еды едят холодной и сухой, например, в виде жареной кукурузы и бобов. Такая грубая пища изнашивает зубы. рисунок. восемьдесят семь. Превосходное развитие лицевых и зубных дуг у этих высокогорных индейцев Анд показано выше. Говорят, что человек в верхнем левом углу очень стар, но он карабкается в горы по снегу, пасут лам и альпак. Зубы имеют очень высокое состояние совершенства. Долгое и энергичное использование изнашивало зубы стариков. Рыночные дни, которые обычно приходятся на воскресенье, представляют интересную картину. Индейцы путешествуют на большие расстояния со своими товарами для обмена. У них нет валюты, и обмен производится путем торга. Там, где эти индейцы модернизировались, новое поколение демонстрирует типичные изменения в форме лица и зубной дуги, как и в других группах. Существует также заметная реакция характера, которая будет подробно обсуждаться в девятнадцатой главе на рисунке. восемьдесят восемь. Показаны четыре типичных модели модификации из-за влияния модернизации после того, как пища белого человека вытеснила местную диету. рисунок. Восемьдесят восемь. Модернизация индейцев Сьерры за счет введения продуктов современной торговли привела к печальным обломкам в телосложении и часто в характере. Мальчик в верхнем левом углу дышит ртом, потому что его ноздри слишком малы, чтобы вместить достаточное количество воздуха. У девочки справа сверху сильно недоразвитый подбородок и зажатые ноздри. Оба мальчика внизу имеют сильно суженные дуги со скученными зубами. Важным пунктом в жизни андских индейцев явля-



ется удовлетворение, которое они получают от жевания листьев какао, из которых делается наш современный кокаин. Чтобы извлечь алкалоид, они жуют этими листьями золу, образующуюся при сжигании определенного растения. Этот наркотик жуют как табак, одной большой пачки хватает на несколько часов. Практически каждый индеец носит с собой в мешочке некоторое количество этих листьев в сушеном виде. Действие этого препарата заключается в повышении их способности к выносливости. Это делает их бессознательными голода и усталости. Через нашего переводчика мы часто спрашивали их о утешении или питании, которые они получали от листьев, и нам говорили, что они часто предпочитали эти листья еде, когда находились в пути и несли тяжелые грузы. Мне сообщили, что они могут увеличить количество используемого лекарства до такой степени, что они полностью перестанут осознавать боль и смогут переносить травмы без страданий и операции без дискомфорта. Поскольку пакеты с этими листьями были найдены в захоронениях у побережья, ясно, что наркотики использовались по всему Перу в ранние времена. Интересен также тот факт, что несколько черепов, взятых из пещеры в высоких Андах, были найдены с помощью трепанации черепов, подобных найденным в погребениях вдоль побережья. Физическое совершенство и развитие нынешнего и прошлого населения Анд были достигнуты, несмотря на трудности построения и поддержания хорошей физической структуры на большой высоте, где молочные продукты не были и не являются в настоящее время значительной частью программы питания. В этом отношении древние и современные народы Анд коренным образом отличаются от нынешних и прошлых групп людей, живущих в высокогорных долинах Швейцарии и Тибета, где много молока. Коровы, овцы, лошади и свиньи были завезены в высокогорные страны Анд в течение последних четырехсот лет после испанских завоеваний, но они не так легко акклиматизировались. Более ранние культуры, конечно, зависели от ламы, альпаки, диких оленей, птиц и морских свинок в качестве продуктов животного происхождения. В то время как в прибрежных районах были построены и сохранены обширные курганы, где отсутствие дождя и сухой песок существенно способствовали их сохранности, сезоны дождей создали совершенно иные условия для сохранения скелетов на больших высотах. Тем не менее, было обнаружено большое количество скелетов в хорошей сохранности. Высокое Андское плато простирается по всей длине Перу между горными цепями. Нынешнее индийское поголовье изучалось в четырех разных местах в стране высокогорного плато, самым дальним севером которого был уара. В этом районе нам оказал материальную помощь губернатор провинции, который очень любезно

прислал гонцов и доставил индейские семьи с больших высот в штаб-квартиру полиции в Уарасе. Это место находится на высоте около одной тысячи футов. У нас была возможность изучить также многих, кто приехал с высокогорья на рынки, чтобы продать свои товары. Уарас находится в плодородной долине, которая уже много десятилетий находится в контакте с современной цивилизацией. Это соседство, таким образом, обеспечило широкий диапазон классов людей, от индейцев, которые изолированы, до тех, кто живет в высоко модернизированных группах. В дополнение к возможности изучения пожилых людей были возможности для изучения подростков в двух средних школах, одной для девочек и одной для мальчиков. Некоторые из них были чистокровными, которые были крайне изолированы в периоды своего становления и детства. Полукровки были значительно модернизированы. Были какие-то белые. Префект и другие хорошо осведомленные люди сказали мне, что существует довольно четкая разница между индейцами, живущими в высокогорных северных Кордильерах, западном хребте Анд, называемом Черными горами, и теми, кто живет в восточном хребте или Белых горах. Последние были физически гораздо лучше построены и наименее модернизированы. В этих модернизированных группах выявлен типичный низкий иммунитет к кариесу, изменения формы лица и зубного ряда. Другой важной областью, в которой изучались коренные индейцы, был Чиклайо. Этот район уникален во многом из-за влияния современной цивилизации в Лиме, с которой он связан железной дорогой. Местный рынок здесь очень большой и занимает около мили главной улицы города, по которой во время работы рынка не может проходить никакой транспорт, кроме пешеходов. Город находился под влиянием испанцев со времен завоевания. В нем много колониальных зданий и большой собор. Однако он не приспособлен для наплыва туристов, приезжающих из любопытства за индийскими товарами. С помощью префекта, несмотря на отсутствие общественных помещений, мы очень удобно устроились в солдатских казармах. Когда индейцы спускались с гор, чтобы показать и продать свои товары, их привезли к нам в казармы. Поскольку этот район находился в довольно тесном контакте с питанием модернизированной столицы, мы нашли здесь много особей с типичной дегенерацией зубов и зубных дуг. Адаптация расовых характеристик к среде, в которой они развились, очень ярко проиллюстрирована в культурах индейцев амазонских джунглей. Нам очень повезло, что мы смогли изучить некоторые группы, живущие в настоящее время, как и их предки на протяжении бесчисленных столетий в бассейне Амазонки. Мы были очень довольны и впечатлены великолепным телосложением и красивыми личностями

многих участников группы. Обилие дождей, плодородие почвы и теплый климат делают растения наиболее пышными на восточных склонах Анд. Интересно, что, проходя из столицы, Лимы, через пустыню, простирающуюся между океаном и горами, а затем вверх по стене Анд на высоту шестнадцать тысяч футов, а затем вниз на плато около двенадцати тысяч футов и снова вверх по восточному хребту и вниз в бассейн Амазонки, вы прошли через тропики, умеренную зону и субарктическую зону с разнообразием растительной жизни, соответствующим каждой из них. Расстояние в несколько сотен ярдов часто разделяет границы отдельных птиц и цветов. Когда кто-то достигает предгорья Анд на восточной стороне, он оказывается в области стремительных ручьев, изобилующих рыбой, в области тропических фруктов и овощей. Именно в такой обстановке некоторые из лучших индейцев, которых мы видели, наслаждались жизнью во всей ее полноте. Тип убежища действительно очень прост, он состоит из каркаса, покрытого банановыми и пальмовыми листьями. Нам посчастливилось встретиться по специальному соглашению с примерно тридцатью представителями этого племени, которых привезли издалека официальные лица колонии Перене, принадлежащей и управляемой Перуанской корпорацией. НА рисунке. восемьдесят девять увидят вождь и одну из знатных женщин его свиты. Они поняли, что их будут фотографировать, и пришли в королевских регалиях. Типичные лица показаны на РИСУНКАХ. девяносто и девяносто один У этих людей очень добрые лица, широкие зубные дуги и отличное чувство юмора. Они украсили свои лица специально для фотографии. Во всей группе, связанной с этим начальником, я не нашел ни одного зуба, пораженного кариесом. Тонкие зубные дуги показаны на РИСУНКАХ. девяносто один и девяносто один. У многих из этих молодых людей было действительно благородное выражение лица, такое, что можно было бы назвать их лидерами в современной науке и культуре. рисунок. восемьдесят девять индейцев джунглей с Амазонки. Это вождь племени, приготовившийся сфотографироваться в своих племенных регалиях. Обратите внимание на великолепные черты обоих и благородную осанку женщины. рисунок. девяносто. Лицевой и зубной ряды индейцев джунглей были превосходно развиты, а зубы были безупречны и свободны от кариеса. Обратите внимание на полное развитие зубных дуг и ноздрей. рисунок. девяносто один На этих изображениях показано превосходство развития скелета индейцев джунглей, выраженное в лицах и зубных дугах. Их пища была выбрана из животного мира ручьев и кустарников вместе с местными растениями. Однако в другом племени той же расы усилия по модернизации в течение некоторого времени предпринимались миссией. На пищу

этой последней группы явно повлиял их контакт с современной группой. При сокращении животной пищи изменение физической работоспособности и появление кариеса становятся наиболее заметными. На рисунке. девяносто два выше будут рассмотрены типичные случаи безудержного кариеса с обширной потерей зубов. На рисунке. девяносто два ниже показаны два из первого поколения после принятия модернизированного типа диеты в этой группе. Обратите внимание на сужение лиц со скученностью зубов. Обратите внимание на деформированные зубные дуги. рисунок. девяносто два В точке соприкосновения этих индейцев джунглей с модернизацией, которая включала в себя изменение их родного рациона питания, кариес стал безудержным, как показано. Произошло заметное изменение формы лица, сопровождавшееся скученностью зубов в новом поколении. Местная пища этих индейцев джунглей Амазонки включала в себя обильное употребление рыбы, которой очень много как в Амазонке, так и в ее ответвлениях, особенно в предгорных ручьях; животный мир из леса и зарослей; жизнь птиц, включая многих водоплавающих птиц и их яйца; растения и фрукты. Они используют очень большое количество юкки, которая представляет собой крахмалистый корень, очень похожий на наш картофель по химическому составу. Это не юкка Северной Америки. Перуанские индейцы в горной местности и в восточном водоразделе Анд, а также в бассейне Амазонки построили превосходные тела с высоким иммунитетом к кариесу и с великолепно развитыми формами лица и зубных дуг, питаясь местной пищей в соответствии с их накопленной мудростью. Всякий раз, когда они перенимали пищу современной цивилизации и вытесняли собственное питание, кариес зубов становился широко распространенным явлением; а в последующих поколениях после принятия современной пищи произошли изменения в форме лица и зубной дуги. Модернизированные продукты, которые заменили их местные продукты, были типичным рационом белого человека, состоящим из продуктов из рафинированной муки, сахара, подслащенных продуктов, консервов и полированного риса.

## Глава пятнадцатая. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИМИТИВНЫХ И МОДЕРНИЗИРОВАННЫХ ДИЕТ.

Если первобытные расы были более эффективны, чем модернизированные группы, в предотвращении дегенеративных процессов, физических, умственных и моральных, то это только потому, что они более эффективно соблюдали законы Природы. У нас есть две процедуры, которые мы можем использовать для оценки их программ: во-первых, интерпретация их данных с точки зрения наших современных знаний; и, во-вторых, клиническое применение их процедур к нашим современным социальным проблемам. В частности, поскольку большой успех первобытных людей в соблюдении законов природы был основан в первую очередь на диетических процедурах, становится желательным сначала оценить их диетические программы на основе известных биологических требований для сравнения с пищей нашей современной цивилизации; и, во-вторых, проверить их примитивные программы питания, применив их эквиваленты к нашим современным семьям. Прогресс в наших знаниях о материалах для построения тела и восстановления тела с биохимической точки зрения позволяет даже с нашими ограниченными знаниями об органических катализаторах проводить сравнения между примитивными и модернизированными диетами. Если мы воспользуемся общепринятыми минимальными и оптимальными количествами различных необходимых минералов и витаминов, как это указано Шерманом, (один) мы сразу же получим критерий для оценки примитивных диет. Из восемнадцати элементов, из которых состоит человеческое тело, все из которых предположительно необходимы, некоторые необходимы в очень малых количествах. Некоторые требуются в либеральных количествах. Нормальному взрослому человеку необходимо получать из съеденных продуктов от половины до одного грамма кальция или извести в день. Немногие люди получают более половины минералов, присутствующих в пище. Потребности в фосфоре примерно в два раза выше этого количества. Железа нам нужно от одной седьмой до одной трети грамма в сутки. Меньшие количества, чем эти, требуются для некоторых других элементов. Для использования этих минералов, построения и поддержания функций различных органов необходимы определенные количества различных органических катализаторов, действующих как активирующие вещества. К ним относятся известные и неизвестные витамины. В отличие от некоторых экспериментальных животных, люди не способны создавать в своем организме некоторые специальные химические вещества (не элементы), такие как витамины. Такой способностью обладают некоторые животные. Например, цинга, которая возникает из-за недостатка витамина цэ,

не может быть легко вызвана у крыс, потому что крысы могут производить витамин цэ. Точно так же рахит не может быть легко вызван у морских свинок, потому что они могут синтезировать витамин дэ. Отсутствие витамина дэ и адекватных минералов вызывает рахит у молодых людей. Ни рахит, ни цинга не могут быть легко вызваны у собак из-за способности собак синтезировать витамины цэ и дэ. Нам не так повезло. Точно так же отсутствие витамина В (В<sub>1</sub>) вызывает у птиц и человека тяжелые реакции нервной системы, такие как авитаминоз. Эти симптомы часто менее выражены или совсем другие у других животных. Из наших знаний о диетах, используемых различными примитивными расами, мы можем рассчитать приблизительное количество минералов и витаминов, обеспечиваемых этими диетами, для сравнения с количествами, обеспечиваемыми модернизированными продуктами. Наша проблема упрощается тем, что пища белого человека в различных частях света, построенная из нескольких основных пищевых факторов, имеет некоторые вполне постоянные характеристики. Таким образом, вытесняющие рационы сходны для нескольких рассматриваемых здесь модернизированных групп. В качестве дальнейшего подхода к нашей проблеме важно иметь в виду, что в целом жизнь диких животных в значительной степени избежала многих дегенеративных процессов, от которых страдают современные белые люди. Мы приписываем это животному инстинкту в отношении выбора пищи. Возможно, что из-за неиспользования человек утратил часть нормальной способности сознательно распознавать потребности тела. Другими словами, единственный голод, который мы сейчас осознаем, - это голод по энергии, которая согревает нас и дает энергию. В общем, мы прекращаем есть, когда обеспечено достаточное количество энергии, независимо от того, включены ли в пищу материалы для построения тела и восстановления. Фактор тепла и энергии в наших продуктах измеряется в калориях. При планировании адекватной диеты необходимо поддерживать правильное соотношение между единицами тела и энергии. Важно иметь в виду, что хотя количество необходимых материалов для построения тела и восстановления одинаково для разных людей одного возраста и веса, оно заметно различается для двух людей, один из которых ведет сидячий, а другой активный образ жизни. Точно так же существует большая разница между количеством материалов для построения тела и ремонта, необходимых растущему ребенку или будущей матери, и среднему взрослому. Существуют определенные характеристики различных диет первобытных рас, которые повсеместно присутствуют, когда эта диетическая программа связана с высоким иммунитетом к болезням и отсутствием уродств. В целом, это продукты,

которые обеспечивают адекватные источники материалов для построения тела и восстановления тела. Использование первобытными людьми продуктов с относительно низким содержанием калорий привело к тому, что они были вынуждены есть большое количество этих продуктов, чтобы обеспечить потребности тела в тепле и энергии. Примитивы добывали, часто с большим трудом, пищу скудную, но богатую некоторыми элементами. В этих редких продуктах были элементы, которые необходимы организму в небольших количествах, в том числе такие минералы, как йод, медь, марганец и специальные витамины. В отношении витаминов следует иметь в виду, что наши знания об этих уникальных органических катализаторах ограничены. Медики и широкая общественность считают, что витамин дэ состоит всего из одного химического фактора, тогда как исследования постоянно выявляют новые и дополнительные факторы. Недавний обзор (два) подробно описывает восемь различных факторов витамина дэ и ссылается на информацию, указывающую на то, что их может быть не менее двенадцати. Ясно, что невозможно обеспечить адекватное питание, просто усиливая диету несколькими синтетическими продуктами, которые, как известно, представляют некоторые из этих питательных факторов. В широких массах, а также среди представителей медицинской профессии считается, что активированный эргостерол включает в себя все, что необходимо для снабжения витамином дэ группы активаторов питания человека. Различные диетические программы первобытных рас, которые оказались успешными в борьбе с кариесом и деформациями зубов, можно разделить на три группы в зависимости от источников, из которых они получают минералы и жирорастворимые активаторы. Я не использую термин витамины исключительно потому, что пока еще мало известно обо всей группе органических катализаторов, хотя мы располагаем значительными сведениями об ограниченном числе, обозначаемом первыми полудюжиной букв алфавита. Большинство неспециалистов и представителей медицинских и стоматологических профессий считают, что шесть или восемь витаминов составляют практически все, что необходимо для полноценного питания. Эти органические активаторы можно разделить на две основные группы: водорастворимые и жирорастворимые. Было обнаружено, что существенная характеристика успешных диетических программ примитивных рас связана с обильным источником группы жирорастворимых активаторов. Когда мы обсуждаем успешные диетические программы различных групп с точки зрения их способности контролировать разрушение зубов и предотвращать деформацию, мы обнаруживаем, что для людей в высокогорных и изолированных альпийских долинах их питание

в значительной степени зависит от цельного ржаного хлеба и молочных продуктов с мясом примерно раз в неделю и различных овощей, свежих в летний сезон и заготовленных на зимний сезон. Анализ в моей лаборатории молочных продуктов, полученных из долины Лушенталь в Швейцарии в течение ряда лет, показал, что содержание витаминов намного выше, чем в среднем по миру для аналогичных продуктов в те же сезоны. Молоко в этих высокогорных долинах производится из зеленых пастбищ и хранящегося зеленого сена с исключительно высоким содержанием хлорофилла. Молоко и ржаной хлеб в изобилии давали минеральные вещества. Диета людей на Внешних Гебридских островах, которая оказалась достаточной для поддержания высокого иммунитета к кариесу зубов и предотвращения уродства, состояла в основном из продуктов из овса и морепродуктов, включая большое разнообразие доступной там рыбы. В эту диету обычно не входили молочные продукты, поскольку пастбища не подходили для содержания крупного рогатого скота. Зерно овса было единственным зерном, которое могло удовлетворительно созреть в этом климате. Некоторые зеленые продукты были доступны летом, а некоторые овощи выращивались и хранились на зиму. Эта диета, которая включала обильное количество рыбы, включала также употребление рыбьей печени. Одним из важных рыбных блюд была запеченная голова трески, фаршированная овсяной мукой и нарезанной печенью трески. Это было важным включением в рацион растущих детей. Овес и рыба, включая печень, содержали минералы и витамины, достаточные для отличного расового поголовья с высоким иммунитетом к кариесу. Для эскимосов Аляски местная диета состояла из обильного употребления органов и других особых тканей крупных морских животных, а также рыбы. Последние в больших количествах сушили летом и запасали для зимнего использования. Рыбу также ели замороженной. Тюлений жир свободно использовался в качестве дополнения к этой диете, а мясо тюленя особенно ценилось и обычно было доступно. Иногда можно было купить мясо карibu. Использовали органы. Их плоды были ограничены в основном несколькими ягодами, включая клюкву, доступную летом и хранящуюся для зимнего использования. Несколько растительных продуктов собирали летом и хранили в жире или замораживали для использования зимой. Земляной орех, собранный тундровыми мышами и хранившийся в тайниках, использовался эскимосами как овощ. Иногда использовались стебли некоторых водяных трав, водяных растений и луковицы. Однако большую часть их рациона составляла рыба и крупные морские животные, из которых они с большой осторожностью и мудростью отбирали определенные органы и ткани. Среди них



был внутренний слой кожи одного из видов китов, который, как недавно было показано, очень богат витамином цэ. Икру рыб сушили в сезон. Они широко использовались в качестве пищи для растущих детей и были признаны важными для роста и размножения. Это успешное питание обеспечивало достаточное количество жирорастворимых активаторов и минералов из морских животных. Для индейцев, живущих в Скалистых горах на крайнем севере Канады, успешная пища в течение девяти месяцев в году в основном ограничивалась дичью, в основном лосями и карибу. В летние месяцы индейцы могли выращивать растения. Зимой использовали кору и почки деревьев. Я обнаружил, что индейцы уделяют большое внимание поеданию органов животных, в том числе стенок пищеварительного тракта. Большую часть мышечного мяса животных скармливали собакам. Важно, что скелеты редко находят там, где индейцы Севера забивали крупных диких животных. Скелетные останки находят в виде куч мелко раздробленных костных стружек или осколков, которые были расколоты, чтобы получить как можно больше костного мозга и питательных свойств костей. Эти индейцы получают свои жирорастворимые витамины, а также большую часть минералов из органов животных. Важную часть питания детей составляли различные препараты костного мозга как в качестве заменителя молока, так и в виде специального диетического рациона. На различных архипелагах южной части Тихого океана и на островах к северу от Австралии туземцы в значительной степени зависели от моллюсков и различных видов чешуи из соседних морей. Их ели с различными корнями растений и фруктами, сырыми и приготовленными. Таро был важным фактором в питании большинства из этих групп. Это корень вида лилии, похожей на «слоновьи уши», используемой для украшения сада в Америке из-за ее больших листьев. На некоторых островах нежные молодые листья этого растения ели с кокосовым кремом, запеченным в листьях растения тиа. На Гавайских островах растение таро варят, сушат и растирают в порошок, а затем смешивают с водой и оставляют бродить в течение двадцати четырех часов, более или менее, в зависимости от желаемой жесткости продукта. Это называется пои. Его использование в этой форме было сравнимо по эффективности с его использованием на других архипелагах, поскольку вареный корень служил почти так же, как мы используем картофель. Этим жителям островов Южного моря жирорастворимые витамины и многие минералы поставлялись моллюсками и другими морскими животными. Местные племена в восточной и центральной Африке использовали большое количество сладкого картофеля, бобов и некоторых злаков. Там, где они жили достаточно близко к пресно-

водным ручьям и озерам, съедалось большое количество рыбы. Козы, крупный рогатый скот или и то, и другое были одомашнены многими племенами. Другие племена довольно свободно использовали жизнь диких животных. Некоторые из этих племен использовали некоторые очень уникальные и особые источники витаминов. Например, в определенные сезоны года в озере Виктория и других озерах образуются большие стаи крупных крылатых насекомых. Они часто скапливаются на берегах на глубину в несколько дюймов. Они были собраны, высушены и сохранены для использования в пудингах, которые высоко ценятся туземцами и хорошо отзываются миссионерами. Другим источником витаминов из насекомых, часто используемым туземцами, являются муравьи, которых собирают с больших муравейников, которые во многих районах вырастают до десяти футов и более в высоту. В брачный период у муравьев развиваются крылья, они в больших количествах выходят из муравейников и выходят в воздух для брачного процесса. Эти экспедиции часто совершаются во время или после дождя. Туземцы разработали процедуры, чтобы заставить этих муравьев выйти наружу, закрыв отверстие кустами, чтобы создать эффект облаков, а затем ударив по земле, чтобы имитировать дождь. Миссионеры сказали нам, что одним из величайших деликатесов был пирог с муравьями, но, к сожалению, они не смогли угостить нас этим лакомством. Части Африки, как и многие другие районы, часто страдают от огромных скоплений саранчи. Их собирают в больших количествах, чтобы приготовить для немедленного использования или высушить и перемолоть в муку для последующего использования. Они являются богатым источником минералов и витаминов. Аборигены Африки использовали кукурузу, бобы, линга-линга, просо и кафрский ком, вареные или жареные. Большинство из них измельчали непосредственно перед приготовлением. Среди аборигенов Австралии мы обнаружили, что те, кто жил у моря, широко использовали животную жизнь из этого источника вместе с местными растениями и животными на суше. Они не выращивали наземные растения во время своей первобытной жизни. В интерьере они свободно используют жизнь диких животных, особенно валлаби, кенгуру, мелких животных и грызунов. В пищу поедаются все съедобные части, включая стенки внутренностей и внутренние органы. Коренные маори в Новой Зеландии использовали большое количество продуктов из моря, где бы они ни были доступны. Даже на внутренних продовольственных складах бараньи птицы все еще были доступны в больших количествах. Эти птицы были пойманы непосредственно перед тем, как они покинули гнезда. Они развивались в прибрежных рокариях, главным образом на крайнем южном побережье Южного острова.

На этом этапе мясо очень нежное и очень жирное из-за того, что их родитель наелся. Ценность этой пищи для лечения туберкулеза широко рекламировалась как в Австралии, так и в Новой Зеландии. В первобытном состоянии на островах было доступно большое количество наземных птиц, а благодаря плодородию почвы и благоприятному климату в дикой природе в изобилии росли овощи и фрукты. Использовались большие количества корня папоротника. Там, где группы расы маори оказывались достаточно изолированными от контактов с современной цивилизацией и ее продуктами питания, чтобы в значительной степени зависеть от местной пищи, они тщательно отбирали определенных моллюсков из-за их уникальной питательной ценности. Великолепная иллюстрация примитивного инстинкта или мудрости маори в отношении ценности морепродуктов была продемонстрирована нам во время сдачи экзаменов в местной школе на восточном побережье Северных островов. Меня впечатлил тот факт, что дети в школе очень мало свидетельствовали о наличии у них активного кариеса. Я спросил учителя, что дети приносят из дома, чтобы поесть на полуденный обед, так как большинству из них приходилось преодолевать слишком большое расстояние, чтобы вернуться в полдень. Мне сказали, что обеда они не принесли, но когда в полдень школу отпустили, дети бросились на пляж, где, пока часть группы разжигала костры, другие разделись и нырнули в море, выловив крупных видов омаров. Омаров тут же поджарили на углях и съели с большим удовольствием. Другие морепродукты изображены на рисунке. семьдесят четыре . Местная диета племен, живущих на островах к северу от Австралии, состояла из большого количества морепродуктов. Их ели с различными корнями растений и зеленью, а также с фруктами, которые в изобилии росли в этом благоприятном климате. Немногие места в мире имеют такое благоприятное количество пищи для жизни морских животных, как эти воды, дающие самые богатые в мире запасы жемчуга. Это свидетельствует об огромном количестве моллюсков, которые там развиваются. Здесь, как и у восточного побережья Австралии, водятся одни из самых крупных моллюсков в мире. Было обычным явлением видеть, как эти раковины использовались туземцами для таких целей, как хранение воды и для ванн размером примерно с ванну для умывания. Австралия и Новая Зеландия находятся достаточно близко к ледяной шапке Антарктиды, чтобы их берега омывались течениями, исходящими от ледяных полей, течениями, изобилующими пищей для морских животных. Большой барьерный риф у восточного побережья Австралии простирается на север в пределах нескольких лиг от Новой Гвинеи. Остров Мюррей находится недалеко от северной оконечности этого барьера. Рыба в воде

порой образует такую плотную массу, что ее можно зачерпнуть в лодки прямо из моря. Рыбаки, идущие по волнам и бросающие копьё в косяки рыб, обычно пронзают одну или несколько рыб. Частота кариеса на этом острове составила менее одного процента от всех осмотренных зубов. Еще одним важным морепродуктом в этих водах был дюгонь, которого в северных водах называют морской коровой. Это животное очень ценится, но становится дефицитным. Мы обнаружили, что его мясо очень похоже на баранину. Живет на растительности морского дна на мелководье. Когда мы пролетали над заливами Восточной Австралии, направляясь на север в поисках колоний коренных аборигенов, мы могли видеть этих морских животных, пасущихся в прозрачной воде среди океанских растений. Во время этих исследований первобытных рас я был поражен превосходством человеческого рода, развитого Природой везде, где существовал обильный источник морепродуктов. Эти зоны изобилия морской жизни в основном образовались в результате дрейфа океанских течений с ледяных полей полюсов. Течение Гумбольдта, вероятно, является самым свободным носителем морской жизни из всех океанских течений. Оно покидает ледяное поле Антарктики и омывает западное побережье Южной Америки от его южной оконечности почти до экватора, где береговая линия меняет направление и течение Гумбольдта отклоняется в океан. Оно встречается здесь с теплым течением, спускающимся с берегов Центральной Америки, Панамы и Колумбии. Если превосходное телосложение, которое Природа установила среди маори Новой Зеландии, малайцев с островов к северу от Австралии, гэлов Внешних Гебридских островов и туземцев некоторых архипелагов Тихого океана, обязано своим превосходным физическим развитием морским продуктам, мы должны ожидать, что племена, которые имели контакт с пищей великого течения Гумбольдта, также будут иметь превосходное телосложение. К сожалению, очень мало известно о древних культурах, которые развивались вдоль побережья Чили и Перу. Сообщалось, что из всех индейских племен Южной Америки наиболее стойкими были племена Патагонии. В то время как западное побережье Перу омывается течением Гумбольдта с его почти неисчерпаемыми запасами пищи для человека, земли, граничащие с этим берегом, относятся к числу самых безлюдных пустынь в мире. Зона между Андами и побережьем примерно на тысячу миль совершенно бесплодна, состоит из движущихся песчаных дюн и зубчатых мысов. Практически единственный разрыв в этой безводной и безлесной пустыне можно найти в нескольких полосах воды, которые стекают с тающих снегов Прибрежного хребта Анд. На этом побережье нет сезонов дождей. Любая растительность, выращенная в настоящее время

или в прошлые тысячи лет, должна была поливаться из ограниченного запаса, обеспечиваемого этими реками, которые кажутся такими незначительными по сравнению с обширностью территории. Днища этих рек содержат аллювиальные отложения Анд и очень богаты водой. Только благодаря гигантским инженерным сооружениям вода из этих рек была проведена через большие ирригационные каналы, иногда длиной от пятидесяти до ста миль, с целью сделать возможным использование этих поименных земель для сельского хозяйства. У многих первобытных племен, живших у моря, мы обнаружили особое значение рыбьей икры и некоторых форм животных для обеспечения высокого физического развития растущих детей, особенно девочек, и высокого совершенства потомства за счет подкрепления материнского питания. Важно также отметить, что в ряде исследованных первобытных племен существовало сознание того, что не только мать должна иметь особое питание, но и отец. В этой группе очень большое значение придавалось продукту, полученному из морской формы, известной здесь как ангелот или рыба-ангел, которая по классификации находится между скатом и акулой. Детеныши ангелоты рождаются живыми, готовыми к свободному плаванию и способными добывать себе пищу сразу после рождения. В одном помете рождается от двадцати до тридцати детенышей. Яйца самки перед оплодотворением имеют диаметр около одного дюйма, слегка овальные, но почти сферические. Их употребляют в пищу все, но особенным продуктом питания для мужчин является пара желез, полученных от самца. Эти железы весят до фунта каждая, когда они высушены. Они имеют признанную ценность среди туземцев для лечения случаев туберкулеза, особенно для остановки легочных кровотечений. Морские продукты использовались в сочетании с наземными растениями и фруктами, выращиваемыми с помощью орошения в долинах рек. Вместе эти продукты обеспечивали адекватное питание для поддержания высокого физического совершенства. В сто тридцать первой главе обсуждался вероятный порядок этих древних культур и возможная степень их существования. Об их происхождении известно очень мало. Недавно в Панаме были обнаружены доказательства того, что и богатство, и культура Перу были перенесены на север морскими завоевателями и что культуры Центральной Америки, включая культуру майя, возможно, произошли от этих древних культур Перу. В то время как в прибрежных районах Перу в прошлые века развивались многие великолепные культуры, горные районы Перу также оставили много свидетельств высших достижений и мудрости. Две великие индейские лингвистические группы современного Андского нагорья - это аймара Южного Перу и Боливии и кичу в центральном и северном

Перу. Считается, что аймара являются потомками культуры таууанокан, которая предшествовала культуре инков в горной местности. Считается, что кичу являются потомками культуры инков, которая достигла своего расцвета незадолго до прихода испанцев. В главе сто сорок первая приведены фотографии этих расовых групп в том виде, в каком они встречаются сегодня в Андских Сьеррах. Возможно, что в прежние времена обширные горные хребты давали большие стада пасущихся диких животных из семейства оленей. Из-за огромной численности населения и того, насколько все доступные поверхности земли использовались для сельского хозяйства, кажется невероятным, чтобы дикие животные могли быть адекватным источником питания. В пищу использовались члены семейства верблюдов, ламы, альпаки и викунии. Из них первые два использовались в значительной степени, как и сегодня. Когда будет признано, что доступная вода в Сьерре в основном состоит из воды, поступающей в ручьи за счет таяния снегов и дождей в сезон дождей, станет понятно, что эти источники пресной воды не могут обеспечить достаточное количество йода, необходимого для человеческого роста и развития. Поэтому было очень интересно узнать, что эти индейцы регулярно использовали сушеную рыбу икру из моря. Торговля этими сушеными продуктами ведется сегодня так же, как и на протяжении столетий. Когда я спросил их, почему они используют этот материал, они объяснили, что это необходимо для поддержания фертильности их женщин. Мне также сообщили, что эти вяленые рыбы икринки продаются в каждом обменном пункте и на каждом рынке, так что они всегда были в наличии. Еще одним очень важным морепродуктом, который был повсеместно доступен, были сушеные водоросли. По запросу я узнал, что индейцы использовали его, чтобы у них не было "больших шей как у белых. Ламинария была очень богатым источником йода, а также меди, которая очень важна для них в использовании железа для создания исключительно эффективного качества крови для обильного переноса кислорода на таких больших высотах. Важная часть их рациона сегодня, как и в прошлом, состоит из картофеля, который собирают и замораживают, сушат и измельчают в порошок, а также консервируют в порошкообразном виде. Этот порошок используется в супах с мясом ламы и других продуктах. Поскольку группа активаторов витамина дэ отсутствует почти во всех растительных продуктах, но должна синтезироваться в организме животных из растительной пищи, где он в основном хранится в органах, необходимо было обеспечить адекватный источник. Индейцы высокогорья Перу содержали колонии морских свинок, которых использовали для приготовления рагу. Древние захоронения также показывают, что морская свинка была

обычным источником пищи, поскольку были найдены мумифицированные тела этого животного. Это важно, поскольку из всех животных, используемых для экспериментальной работы, морская свинка, вероятно, наиболее эффективно синтезирует витамин дэ из растительной пищи. Они очень выносливы. Они питаются разнообразной зеленой растительной пищей и ветками и очень плодовиты. Очевидно, они играли очень важную роль в физическом совершенстве древних культур. К сожалению, когда белый человек вступил в контакт с первобытными людьми в различных частях мира, он не смог оценить накопленную мудрость первобытных рас. Из-за этого было потеряно много ценной мудрости. Я упомянул об умении индейцев предотвращать цингу и о многих используемых нами снадобьях, о которых белый человек узнал от первобытных людей. В связи с этим у индейцев Британской Колумбии, которые так эффективно предотвращают цингу, есть растительный продукт для профилактики и лечения диабета. Это недавно стало известно белому человеку благодаря опыту пациента, которого доставили в больницу в Принце Руперте, Британская Колумбия, как сообщается в Канадском медицинском журнале, июль тысяча девятьсот тридцать восьмого года. Принц Руперт близок. граница между Британской Колумбией и Аляской на побережье. Пациент поступил в эту больницу на операцию, и у него внезапно появились признаки диабета, что потребовало лечения большими дозами инсулина. доктор Ричард Геддес Лардж спросил его об истории его привязанности и о том, что он принимал. Ему сказали, что в течение нескольких лет он использовал индейский препарат, который представлял собой настой горячей воды из корня дьявольской дубины, колючего кустарника. Это лекарство широко использовалось индейцами Британской Колумбии. Этот материал был получен и использован в этой больнице для лечения диабета, и было обнаружено, что он столь же эффективен, как и инсулин, и имеет большое преимущество, заключающееся в том, что его можно принимать внутрь, в то время как инсулин, который разрушается в желудке в процессе пищеварения, необходимо вводить инъекционно. Они могли увидеть очень небольшую разницу в эффективности этого препарата, принимаемого внутрь или подкожно. Это обещает стать большим благом для большой группы людей, страдающих от диабета. Также вероятно, что его использование предотвратит развитие диабета, а поскольку индейцы использовали его для лечения других болезней, он также может стать очень важным дополнением в современной профилактической медицине. Один из источников, которые я нашел полезными для изучения первобытных рас, - это исследование рюкзаков. Я попросил привилегии посмотреть, что они носят в

своих рюкзаках. Я нашел сушеную икру рыбы и сушеные водоросли в рюкзаках в высокогорных Андах. Интересно также, что у этой группы в Андах, у жителей Центральной Африки и у аборигенов Австралии в каждом рюкзаке находился шарик глины, немного растворенного в воде. В нее они макали кусочки еды во время еды. Их объяснение заключалось в том, чтобы предотвратить «больной желудок». «Это лекарство, которое используется туземцами в этих странах для борьбы с дизентерией и пищевыми инфекциями. Это лечение, которое мне дали, когда я заболел дизентерией в Центральной Африке во время учебы там. Английский врач в Найроби, которого я вызвал, сказал, что даст мне местное лечение суспензией глины. Это оказалось очень эффективным. Иллюстрацией того, как современная наука постепенно перенимает методы, которые долгое время использовались примитивными народами, можно найти в недавнем широком использовании глины (каолина) в нашей современной медицине. Это иллюстрируется следующим: (три) В ходе экспедиции на озеро Титикака в Южной Америке, финансируемой Попечителями Перси Слейда, в которой один из нас было сделано интересное наблюдение в отношении питания индейцев племени Кетчу на полуострове Капачика близ Пуно. Эти люди почти наверняка являются потомками инков и в настоящее время живут очень примитивно. Они существуют в основном на овощной диете, важную часть которой составляет картофель. Непосредственно перед едой картофель погружают в водную суспензию глины, что, как говорят, предотвращает «закисание желудка». «Мы исследовали эту глину и обнаружили, что она состоит из каолина, содержащего следы органического материала, возможно, кумарина, и, предположительно, продукта разложения травы, из-под которой выкапывается глина. Местное название глины – Чакко, и индейцы различают хорошие и плохие качества. Эта диетическая процедура универсальна среди индейцев округа Пуно и, вероятно, имеет очень древнее происхождение. Такая практика первобытных людей могла бы показаться весьма примечательной, учитывая сравнительно недавнее введение каолина в современную медицину в качестве защитного средства для слизистой оболочки желудка и кишечника и как средство от бактериальных кишечных инфекций. Интересно, что и британская, и американская фармакопеи добавили каолин в свой список за последние два десятилетия. Индейцы прошлого хоронили вместе со своими мертвыми продукты, чтобы они могли взять их с собой в путешествие. Из их изучения можно узнать, что во многих отношениях индейцы, живущие в высоких Сьеррах, сегодня живут так же, как жили их предки в прошлые века. Важными предметами сейчас и в прошлом являются сухая кукуруза и сушёные бобы, которые жу-



ют, когда люди идут, неся своё тяжёлое бремя. Сегодня это единственная пища, которую едят во многих дальних путешествиях. Мы нашли подсушенные бобы приятными на вкус и очень сытными, когда мы были голодны. История индейцев бассейна Амазонки сильно отличалась от истории высокогорья Анд или прибрежных районов. Тот факт, что обширные районы бассейна Амазонки не только не были обследованы, но даже не исследованы, указывает на характер обособленности этих групп. В попытках завоевать или модернизировать этих индейцев достигнут очень незначительный прогресс. Несколько исследователей совершили экспедиции во внутренние районы и сообщили о характеристиках растительного и животного мира, а также о местных расах. Наш единственный контакт был с племенем, пришедшим на кофейную плантацию, чтобы помочь в сборе кофейных зерен. В главе четырнадцатой я довольно подробно описал этих людей. Поскольку в бассейне Амазонки выпадает огромное количество дождей, а также обильные ручьи из восточного водораздела Анд, племена живут в основном в тропических джунглях, где много воды. Соответственно, они опыты в использовании речных судов и в ловле различных видов морской жизни. В отличие от индейцев высоких Анд или прибрежных районов они не занимаются земледелием. Они почти полностью питаются дикой местной пищей. Они искусны в обращении с духовым ружьем, с луком и стрелами, а также с сетями и петлями. Они используют очень большое количество корня клубня, называемого юккой, который во многом похож на корни съедобной разновидности семейства лилейных. Это растение варят и едят так же, как картофель. Они также используют большое количество рыбы из ручьев, птиц и мелких животных на суше, а также местные фрукты, включая бананы. Их диета обеспечивает очень щедрый запас минералов и витаминов вместе с достаточным количеством углеводов, жиров и белков. При оценке питательной ценности диетических программ первобытных рас и наших модернизированных культур важно, чтобы у нас был критерий, адекватно приспособленный для проведения расчетов с точки зрения конкретных потребностей тела для построения хороших тел и поддержания их в хорошем состоянии. Успехи современной химии сделали это возможным. Проблема оценки содержания минералов и активаторов, другими словами, свойств для построения тела и восстановления организма в вытесняющих продуктах, используемых различными примитивными расами, во многих отношениях аналогична оценке этих качеств в продуктах, используемых в наших современных белых цивилизациях, за исключением того, что современная торговля обычно перевозит только те продукты, которые хорошо сохраняются. К ним от-

носятся в основном белая мука, сахар, полированный рис, растительные жиры и консервы. В настоящее время имеются очень важные данные о типичном питании американцев, предоставленные Бюро домоводства Министерства сельского хозяйства США, а также Бюро трудовой статистики Министерства труда США. Эти обзоры обеспечивают основу для оценки питания групп с различным доходом как в отношении типов продуктов, выбранных в наших американских общинах, так и в отношении количества каждого типа потребляемых продуктов, а также химического состава этих продуктов, выраженного в количественном выражении. Желаящие получить подробные отчеты могут обращаться к бюллетеням вышеуказанных ведомств. В моих клинических исследованиях минерального состава людей, страдающих кариесом зубов и другими нарушениями физического дефицита, я обнаружил широкий диапазон вариаций в содержании кальция, фосфора и жирорастворимых активаторов в используемых диетах, хотя в целом калорийность была адекватной. Этот последний фактор контролируется аппетитом. Эти расчеты показывают, что исследованные люди потребляли кальций в пределах от нуля целых три грамма до нуля целых пять граммов; и потребление фосфора от нуля целых три до нуля целых шесть граммов. Минимальные потребности взрослого человека, установленные таким авторитетом, как Шерман, чьи ЦИФРЫ используются Министерством труда Соединенных Штатов, составляют для среднего взрослого человека ноль целых шесть десятых грамма кальция и одна целых три десятых грамма двух граммов фосфора в день. Легко видеть, что количества, указанные выше, далеки от минимума, даже если люди усвоили из пищи все присутствующие минералы. В этот момент возникает вопрос об эффективности человеческого организма в удалении всех минералов из проглоченной пищи. Обширные лабораторные исследования показали, что большинство людей не могут усваивать более половины кальция и фосфора из потребляемой пищи. Используемые количества напрямую зависят от присутствия других веществ, особенно жирорастворимых витаминов. Именно в этот момент, вероятно, происходит наибольший сбой в нашем современном питании, а именно в приеме внутрь и использовании адекватных количеств особых активирующих веществ, включая витамины, необходимые для того, чтобы сделать минералы пищи доступными для человеческого организма. В недавнем отчете Совета по воде Американской медицинской ассоциации (4) говорится о шпинате: шпинат можно рассматривать как богатый источник витамина А, а также как источник витамина цэ, железа и грубых кормов. Поэтому это ценная пища. (Но) железо плохо усваивается младенцами. . . (и) кормление шпинатом не имеет значения в ран-

нем младенчестве как источник кальция. Несмотря на то, что кальций присутствует в шпинате, дети не могут его усваивать. Опубликованные данные показывают, что дети усваивают очень мало кальция или фосфора, содержащихся в шпинате, до шестилетнего возраста. Взрослые люди различаются по эффективности, с которой они поглощают минералы и другие химические вещества, необходимые для утилизации минералов. Можно голодать по минералам, которых много в потребляемой пище, потому что они не могут быть использованы без достаточного количества жирорастворимых активаторов. рисунок. девяносто три. На этом рисунке показано быстрое заживление перелома бедренной кости у мальчика четырех с половиной лет, страдающего от судорог из-за недоедания. Его перелом произошел, когда он упал в конвульсии. За шестьдесят дней не было исцеления. После подкрепления его питания масляными витаминами заживление справа наступило через тридцать дней. Цельное молоко заменило обезжиренное молоко, а цельнозерновая каша из свежемолотой цельной пшеницы заменила белый хлеб. Это иллюстрируется следующим случаем. Один служащий из промышленного района нашего города в период тяжелой депрессии позвонил мне и сообщил, что его только что позвали крестить умирающего ребенка. Ребенок не умер, хотя почти постоянно в судорогах. Он подумал, что состояние, вероятно, связано с питанием, и спросил, может ли он немедленно привести мальчика в офис. Мальчик был сильно истощен, у него был сильный кариес, одна нога была в гипсе, очень сильный бронхиальный кашель, у него быстро сменяли друг друга судороги. Его конвульсии постепенно ухудшались в течение последних восьми месяцев. Его нога была сломана два или три месяца назад, когда он шел по комнате, когда он упал в одной из своих конвульсий. Исцеления не произошло. Его диета состояла из белого хлеба и обезжиренного молока. Для заживления перелома мальчику понадобились минералы, кальций, фосфор и магний. Его судороги были вызваны низким содержанием кальция в крови. Все это было в обезжиренном молоке для сливочного масла - жир, удаленный в сливках, не содержит ни кальция, ни фосфора, кроме следов. Предложенная программа заключалась в замене хлеба из белой муки пшеничной кашей из свежемолотой пшеницы и замене обезжиренного молока цельным с добавлением примерно чайной ложки масла с очень высоким содержанием витаминов при каждом кормлении. Эту еду ему дали в тот вечер, когда он вернулся домой. Он спал всю ночь без конвульсий. На следующий день его кормили той же пищей пять раз, и у него не было судорог. Он быстро восстановил свое здоровье без повторения его конвульсий. Через месяц перелом сросся. Два вида перелома показаны на рисунке. девяно-

сто три один до и один после лечения. Через шесть недель после того, как эта программа питания началась, проповедник позвонил домой, чтобы узнать, как поживает мальчик. Его мать заявила, что мальчик играл на пороге, но они не могли его видеть. Она звонила, но не получила ответа. Вскоре они заметили его там, где он поднялся по водосточной трубе дома на второй этаж. Когда его мать отругала его, он побежал и перепрыгнул через садовую ограду, тем самым продемонстрировав, что он в значительной степени нормальный мальчик. Настоятельной потребностью этого мальчика, которая не обеспечивалась в белом хлебе и обезжиренном молоке, было наличие витаминов и других активаторов, которые есть в цельном молоке, но не в обезжиренном, и в цельнозерновой свежемолотой, а не в белой муке. Он выздоровел благодаря простому процессу восстановления естественной пищи Природы. Эта проблема заимствования из скелета во время стресса может размягчить кости, так что они будут сильно деформированы. Это часто рассматривается как изогнутые ноги. Иллюстрация экстремального состояния размягчения кости в результате этого процесса показана на рисунке. девяносто четыре нижняя часть, представляющая собой скелет обезьяны, которая была домашним питомцем. Он очень любил сладкое, его кормили белым хлебом, подслащенными джемами и так далее, так как он ел за одним столом со своей хозяйкой. Обратите внимание, что кости стали настолько мягкими, что напряжение мышц деформировало их во всевозможные изгибы. Естественно его тело и ноги были серьезно деформированы. В таком состоянии моя пациентка, которую я профессионально обслуживал, обратилась ко мне за советом относительно деформированных ног и искривленного тела ее обезьяны. Я предложил улучшить питание и дал жирорастворимые витамины, состоящие из смеси сливочного масла с высоким содержанием витаминов и масла печени трески с высоким содержанием витаминов, в результате чего минералы откладывались на границах позвонков и суставов и на поверхности костей, как показано на иллюстрации. Это, конечно, не могло исправить уродство, и животное усыпили хлороформом. рисунок. девяносто четыре Этот пятилетний мальчик в течение двух с половиной лет страдал воспалительным ревматизмом, артритом и поражением сердца. Вверху слева видно ограничение подвижности шеи, левого запястья, опухшие колени и лодыжки. Средний вид вверху показывает изменение через шесть месяцев после улучшения его питания, а справа его изменение через год. Ниже показан сильно деминерализованный и деформированный скелет домашней обезьяны, которую кормят сладостями и выпечкой. Необходимость того, чтобы выбранная и используемая пища обеспечивала достаточное количество

жирорастворимых активаторов (включая известные жирорастворимые витамины), является настолько настоящей и важной для предотвращения части нашего современного вырождения, что я проиллюстрирую ее необходимость другим практическим случаем. Мать попросила меня помочь в планировании программы питания для ее мальчика. Она сообщила, что ему было пять лет и что последние два с половиной года он большую часть времени лежал в больницах с ревматизмом, артритом и острым поражением сердца. Ей сказали, что ее мальчик не выздоровеет, настолько серьезными были осложнения. Как обычно бывает при ревматизме и эндокардите, этот мальчик страдал от сильного кариеса. В связи с этим Американская кардиологическая ассоциация сообщила, что семьдесят пять процентов поражений сердца начинаются в возрасте до десяти лет. Мои исследования показали, что примерно в девяноста пяти процентах таких случаев наблюдается активный кариес. Важным изменением, которое я внес в диетическую программу этого мальчика, было удаление продуктов из белой муки и вместо них использование свежемолотой или размолотой пшеницы и овса с цельным молоком, к которым было добавлено небольшое количество масла с особо высоким содержанием витаминов, произведенного коровами, пасущимися на зеленой пшенице. Также были добавлены небольшие дозы богатого витаминами натурального масла печени трески. В это время мальчик был так сильно изувечен артритом, его колени, запястья и ригидность позвоночника распухли, что он был прикован к постели и плакал часами. С улучшением его питания, которое было единственным изменением в уходе за ним, его острая боль быстро уменьшилась, его аппетит значительно улучшился, он крепко спал и быстро набирал вес. На первом виде слева, на РИС. девяносто четыре. мальчик изображен сидящим на краю кровати в конце первого месяца этой программы. Его суставы все еще были сильно опухшими, а позвоночник был таким ригидным, что он не мог поворачивать голову дальше, чем показано на снимке. На центральном виде он показан примерно через шесть месяцев, а на третьем - через год. Это произошло шесть лет назад. Пока я пишу это, пришло письмо от матери мальчика. Она сообщает, что он выше и тяжелее среднего, имеет хороший аппетит и хорошо спит. В новом свете причин ревматической лихорадки или воспалительного ревматизма (обсуждаемых в главе двадцать один) можно выделить три основных причины: общее снижение защиты от инфекций, в котором очень важную роль играют жирорастворимые витамины; мелкие кровоизлияния в ткани суставов как часть проявления дефицита витамина цэ, симптом цинги и источник инфекционных бактерий, таких как стрептококки. Это могло быть обеспечено

его инфицированными зубами. Эти типичные проявления современного вырождения не могли встречаться у большинства изученных примитивных рас из-за высокого фактора сохранности минералов и витаминов их питания. Важно подчеркнуть изменения, которые были внесены в нашу современную диетическую программу, чтобы сделать питание этого мальчика адекватным для выздоровления. Сахар, сладости и изделия из белой муки были исключены, насколько это было возможно. Свежемолотые злаки использовались для хлеба и каш. Костный мозг включали в рагу. Были обеспечены печень и обильный запас цельного молока, зеленых овощей и фруктов. Кроме того, ему дали масло с очень высоким содержанием витаминов, которое производили коровы, которых кормили быстрорастущей зеленой травой. Лучшим источником для этого являются пастбища пшеницы и ржи. Всякая зеленая трава в состоянии быстрого роста хороша, хотя лучше всего встречаются пшеничная и ржаная трава. Если сено не будет грамотно высушено, чтобы сохранить в нем хлорофилл, являющийся предшественником витамина А, корова не сможет синтезировать жирорастворимые витамины. Эти два практических примера иллюстрируют фундаментальную необходимость наличия не только достаточного количества минералов для построения тела, но и достаточного количества жирорастворимых витаминов. Конечно, водорастворимые витамины также необходимы. Хотя я свел рацион различных изученных первобытных рас к определенным количествам содержания минералов и калорий, эти данные настолько объемны, что включать их здесь неуместно. Было бы более информативно обсудить соотношение компонентов для построения тела и восстановления в некоторых примитивных диетах по сравнению с вытесняющими продуктами, заимствованными из нашей современной цивилизации. Количество пищи, съедаемой индивидуумом, определяется прежде всего фактором голода, который для наших модернизированных групп, по-видимому, связан только с потребностью в тепле и энергии. Все принятые диеты были построены на основе потребностей тела в тепле и энергии для групп, живущих в различных районах, и в зависимости от их образа жизни. Они были рассчитаны для основных пищевых продуктов, потребляемых различными группами. РИСУНКИ будут подробно опубликованы в более техническом отчете. Есть два простых способа провести такое сравнение. Один связан с нормальными потребностями организма; и другой с точки зрения соотношения между содержанием минералов и витаминов в местных продуктах и вытесняющих продуктах. Если мы возьмем за основу способность людей удалять половину присутствующих минералов, даже если их тела нуждаются в большем количестве, мы будем

более щедрыми, чем это оправдывают способности среднего человека. Это потребует, чтобы мы удвоили количество, указанное для минимального использования тела Министерством труда США, Бюро статистики труда в их Бюллетене четыреста девять, то есть для кальция ноль целых шесть восемь граммов; для фосфора одна целых три две грамма; для железа ноль один пять граммов. Поэтому ЦИФРЫ, которые будут использоваться, даны для удвоенных вышеуказанных количеств: одна целых три десятых грамма кальция; две целых шесть десятых четыре грамма фосфора; ноль три грамма железа. Немногие люди, не соприкасавшиеся с экспериментальными данными по обмену веществ, могут оценить, как мало минералов, содержащихся в пище, остается в организме у большого числа людей, нуждающихся в этих самых химических веществах. Мы видели, что младенцы не могут усваивать кальций из шпината. Если мы хотим обеспечить питание, которое будет включать адекватный избыток в качестве фактора безопасности при перегрузках и в такие периоды, как периоды быстрого роста (для детей), беременности, лактации и болезни, мы должны обеспечить избыток примерно в два раза по сравнению с потребностями нормальных взрослых. Таким образом, для безопасного прохождения всех периодов стресса необходимо, чтобы адекватное питание содержало примерно в четыре раза больше минимальных потребностей среднего взрослого человека. Интересно, что диеты примитивных групп, показавших очень высокий иммунитет к кариесу зубов и свободу от других дегенеративных процессов, обеспечивали пищу, содержащую по крайней мере в четыре раза больше этих минимальных потребностей; тогда как вытесняющее питание торговли, состоящее в основном из продуктов из белой муки, сахара, шлифованного риса, джемов, консервов и растительных жиров, неизменно не могло обеспечить даже минимальные потребности. Другими словами, пища коренных эскимосов содержала в пять точка четыре раза больше кальция, чем вытесняющая пища белого человека, в пять раз больше фосфора, в полтора раза больше железа, в семь точка девять раз больше магния, в восемь раз больше меди, в сорок девять раз больше йода и по крайней мере в десять раз больше жирорастворимых витаминов. Для индейцев Крайнего Севера Канады местная пища давала в пять целых восемь десятых больше кальция, в пять целых восемь десятых раз больше фосфора, в две целых семь десятых больше железа, в четыре целых три десятых больше магния, в полтора раз больше. столько же меди, в восемь и восемь раз больше йода и по крайней мере в десять раз больше жирорастворимых активаторов. Для краткости мы будем применять РИСУНКИ для кальция, фосфора, магния, железа и жирорастворимых

активаторов по порядку. Соотношение в швейцарских туземных диетах и вытесняющей диете было по кальцию в три целых семь десятых; для фосфора две целых две десятых; для магния - две целых пять десятых; для железа три раза; а для жирорастворимых активаторов не менее чем в десять раз. Для гэльцев с Внешних Гебридских островов местная пища давала в два, один раз больше кальция, в два, три раза больше фосфора, в один, три раза больше магния и в один раз больше железа; и жирорастворимые активаторы были увеличены по крайней мере в десять раз. Для аборигенов Австралии, живущих вдоль восточного побережья, где у них есть доступ к морепродуктам, соотношение минералов в аборигенной диете и минералов в вытесняющих модернизированных продуктах было по кальцию в четыре и шесть раз больше; для фосфора - шесть целых два десятых; для магния в семнадцать раз; а для железа в пятьдесят целых шесть раз; в то время как для жирорастворимых активаторов он был по крайней мере десятикратным. Местная диета новозеландских маори обеспечивала увеличение местных продуктов по сравнению с вытесняющими продуктами модернизированных белых: в шесть и два раза по кальцию, в шесть и девять раз по фосфору, в двадцать три и четыре раза по магнию, в пятьдесят восемь раз. пункт три раза для железа; и жирорастворимые активаторы были увеличены по меньшей мере в десять раз. Местная диета меланезийцев также обеспечивала увеличение содержания кальция по сравнению с модернизированными продуктами, которые вытеснили их: в пять целых семь десятых раза по кальцию, в шесть и четыре раза по фосфору, в двадцать шесть целых четыре десятых раза по магнию и в двадцать два целых. в четыре раза по железу; в то время как жирорастворимые активаторы были увеличены как минимум в десять раз. Полинезийцы обеспечили за счет своей местной диеты увеличение обеспеченности по сравнению с вытесняющими импортными диетами: в пять целых шесть раз по кальцию, в семь и два раза по фосфору, в двадцать восемь целых пять раз по магнию, в восемнадцать целых шесть раз по железу. ; и жирорастворимые активаторы были увеличены по крайней мере в десять раз. Прибрежные индейцы Перу обеспечили за счет своей местной примитивной диеты увеличение обеспеченности по сравнению с вытесняющей модернизированной диетой: в шесть и шесть раз по кальцию, в пять и пять раз по фосфору, в тринадцать целых шесть раз по магнию, в пять целых шесть раз по магнию, в пять целых шесть раз по кальцию. железо; по жирорастворимым витаминам обеспечен десятикратный избыток. Для индейцев Андских гор Перу местная пища обеспечивала увеличение количества вытесняющей современной пищи в S раз по кальцию, в пять и пять раз по фосфору, в тринадцать и три раза



по магнию, в двадцать девять и три раза по количеству кальция. для железа; а по жирорастворимым витаминам предусматривался не менее чем десятикратный избыток. Для племен крупного рогатого скота во внутренних районах Африки примитивные продукты питания обеспечивали увеличение количества вытесняющих модернизированных продуктов в семь и пять раз по кальцию, в восемь и два раза по фосфору, в девятнадцать и один раз по магнию, в шестнадцать и шесть раз по кальцию. для железа и не менее чем в десять раз для жирорастворимых активаторов. Для земледельческих племен в Центральной Африке местная диета обеспечила увеличение содержания кальция по сравнению с вытесняющей современной пищей в три и пять раз по кальцию, в четыре и один раз по фосфору, в пять и четыре раза по магнию, в шестнадцать и шесть раз по железу и десятикратно для жирорастворимых активаторов. Все вышеперечисленные примитивные диеты обеспечивали также значительное увеличение водорастворимых витаминов по сравнению с количеством, обеспечиваемым вытесняющими современными диетами. Распределение полезных ископаемых в реб. рисунок. девяносто пять Влияние различных продуктов из пшеницы на крыс. Слева: цельная пшеница. Центр: белая мука. Справа: смесь отрубей и крупки. Графики отображают фактическое количество присутствующих указанных минералов в миллиграммах процентов. Только крысы на цельной пшенице развивались нормально без кариеса. У тех, кто ел белую муку, был кариес, недостаточный вес, кожные инфекции и раздражительность. Они не размножались. Третья группа была низкорослая. Рацион был одинаковым для всех. Из данных, представленных в предыдущих главах, и из этого сравнения примитивных и модернизированных диет становится очевидным, что существует большая потребность в том, чтобы употребляемые в пищу зерна содержали все минералы и витамины, которые природа предоставила им. Для практической иллюстрации этого этапа могут быть представлены важные данные. НА рисунке. девяносто пять будут замечены три крысы, все из которых получали одинаковую диету, за исключением типа хлеба. Первая крыса (слева) получала продукты из цельнозерновой муки свежего помола, центральная крыса получала продукт из белой муки, а третья (справа) продукт из отрубей и крупки. Количество каждой золы, кальция в виде оксида и фосфора в виде пятиокиси; а количества железа и меди, присутствующие в рационе каждой группы, показаны высотой столбцов под крысами. Клинически видно, что существует заметная разница в физическом развитии этих крыс. В каждой клетке находилось несколько крыс одного возраста. Кормление начинали после отъема в возрасте примерно двадцати трех дней. Крыса слева была на всем зер-

новом продукте. Он был полностью разработан. Крысы в этой клетке нормально размножались в трехмесячном возрасте. Крысы в этой первой клетке имели очень мягкий нрав, и их можно было брать за ухо или за хвост, не опасаясь, что они укусят. Крысы, представленные крысой в центральной клетке, использующей белую муку, были заметно меньшего размера. Волосы у них торчали большими клочьями, и у них был очень уродливый нрав, настолько уродливый, что они угрожали прыгнуть на нас сквозь стену клетки, когда мы подходили посмотреть на них. У этих крыс был кариеес, и они не могли размножаться. У крыс в соседней клетке (на фото крыса справа), которые находились на смеси отрубей и крупки, не было кариееса, но они были значительно меньшего размера, и им не хватало энергии. Мука и комбикорм для крыс во второй и третьей клетках были куплены у мельника и, следовательно, не были свежемолотыми. Пшеница, предоставленная первой группе, была получена целиком и в свежем виде перемолота на ручной мельнице. Интересно, что, несмотря на большое увеличение содержания золы, кальция, фосфора, железа и меди в продуктах последней группы, крысы не созревали нормально, как крысы первой группы. Это могло быть связано в значительной степени с тем, что сырье не было свежемолотым, и в результате из зародыша зерна не могли получить нормального содержания витаминов из-за его окисления. На это указывает еще тот факт, что крысы этой группы не размножались, вероятно, в значительной степени из-за недостатка витаминов бэ и е, которые терялись при окислении зародышевого жира. Существует заблуждение относительно возможности того, что люди могут получать достаточное количество активаторов группы витамина дэ из нашей современной растительной пищи или от солнечного света. Это связано с убеждением, что виостерол или аналогичные продукты под другими названиями, полученные путем воздействия на эргостерол ультрафиолетового света, предлагают все питательные факторы, связанные с группой витамина дэ. Я подчеркивал, что известно по крайней мере восемь дэ-факторов, которые были определенно выделены, и двенадцать, о которых сообщалось, что они были частично выделены. Коффин недавно сообщил о недостатке витамина дэ в обычных продуктах питания следующим образом: (пять) один. Репрезентативный список распространенных продуктов питания был тщательно протестирован с помощью утвержденной методики на предмет содержания в них витамина дэ. При малой вероятности появления яичных желтков, сливочного масла, сливок, печени и рыбы совершенно невозможно получить сколько-нибудь достойное упоминания количество витамина дэ из обычных продуктов. три Овощи не содержат витамина дэ. Следует отметить,

что витамин дэ, который человек не может легко синтезировать в адекватных количествах, должен поступать с пищей из животных тканей или продуктов животного происхождения. Пока я не нашел ни одной группы первобытных рас, которые строили бы и поддерживали превосходные тела, питаюсь исключительно растительной пищей. Я нашел во многих частях света наиболее набожных представителей современных этических систем, выступающих за ограничение питания растительными продуктами. В каждом случае, когда вовлеченные группы долгое время находились под этим учением, я находил признаки дегенерации в виде зубного кариеса, а у нового поколения в виде аномальных зубных дуг в степени, намного большей, чем в примитивных группах, которые не находились под этим влиянием. Можно привести много примеров, показывающих особую мудрость первобытных людей в вопросе усиления своего питания защитными продуктами. Мало кто осознаёт, насколько неохотно члены примитивных рас раскрывают секреты своей расы. Потребность в этом сравнима с потребностью в секретности в отношении современных военных устройств. Индейцы Юкона давно знают лекарство от цинги, и история вносит важный вклад в их мудрость в лечении этой болезни. Представляет интерес, что У. Н. Кемп (6) из Ванкувера утверждает: «Самое раннее зарегистрированное успешное лечение цинги произошло в Канаде в тысяча пятьсот тридцать пятом году, когда Жак Картье по совету дружелюбного индейца дал измученным цингой мужчинам отвар из молодых зеленых суккулентов. «выстрелы» из елей с успешными результатами. Эти приятные эффекты, по-видимому, не были оценены в Европе, поскольку цинга продолжала оставаться эндемичным явлением. С тех пор неисчислимые тысячи моряков и жителей белой земли умерли от этой страшной болезни. Незадолго до нашего прибытия в Северную Канаду от цинги умер белый старатель. Рядом с ним лежал пакет его белого человека с консервами. Любой индейский мужчина или женщина, мальчик или девочка могли бы рассказать ему, как спасти свою жизнь, поедая органы животных или почки деревьев. Другая иллюстрация мудрости коренных индейцев этой далекой северной страны пришла ко мне через двух старателей, которых мы спасли и вывезли с собой как раз перед осенними морозами. Они отправились в район, который в то время еще не был нанесен на карту и не обследован, на разведку драгоценных металлов и радия. Оба они были докторами инженерных наук и наук и были отправлены с очень сложным оборудованием от одной из крупных национальных горнодобывающих корпораций. Из-за труднодоступности района они приняли план быстрого достижения его. Они пролетели через два горных хребта от Аляски и, когда достигли внутреннего хребта,

то есть, горный хребет Скалистых гор, они обнаружили такую большую высоту, что их самолет не мог пролететь над этим хребтом, и в результате они упали на небольшое озеро снаружи. Затем самолет вернулся, но не смог достичь внешнего мира из-за нехватки топлива. Пилоту пришлось оставить его на водном пути и тащиться через горы к цивилизации. Двое старателей обязались перевезти свое снаряжение и провизию через хребет Скалистых гор во внутренние районы, где они должны были вести разведку. Они обнаружили, что расстояние по плато составляет около ста миль, а высота достигает девяти тысяч футов. Хотя у них было провизии и оборудования на два года, они обнаружили, что все это время потребуется, чтобы перевезти их провизию и инструменты через это плато. Соответственно, они бросили все и вместо того, чтобы оставаться в стране с очень сомнительными возможностями и перспективами получения пищи и крова, предприняли форсированный марш к реке Лиард в надежде, что какая-нибудь экспедиция может быть на этой территории. Один из мужчин рассказал мне следующую трагическую историю. Пока они пересекали высокое плато, он чуть не ослеп от такой сильной боли в глазах, что боялся, что сойдет с ума. Это не была снежная слепота, потому что они были в очках. Это была ксерофтальмия из-за недостатка витамина А. Однажды он чуть не столкнулся с матерью гризли и двумя ее медвежатами. К счастью, они не напали на него, а отошли. Он сел на камень и заплакал от отчаяния, что когда-нибудь снова увидит свою семью. Пока он сидел, держась за пульсирующую голову, он услышал голос и поднял голову. Это был старый индеец, который выслеживал этого медведя гризли. Он понял бедственное положение этого старателя, и, хотя ни один из них не мог понять язык другого, индеец, осмотрев его глаза, взял его за руку и повел к ручью, который течет вниз по горе. Здесь, пока старатель ждал, индеец построил ловушку из камней через ручей. Затем он пошел вверх по течению и поплыл вниз, брызгая на ходу, и таким образом загнал форель в ловушку. Он выбросил рыбу на берег и велел старателю съесть мясо головы и ткани задней части глаза, включая глаза, в результате чего через несколько часов его боль в значительной степени утихла. Через день к нему быстро вернулось зрение, а через два дня его глаза стали почти нормальными. Он сказал мне с глубоким чувством и благодарностью, что этот индеец, несомненно, спас ему жизнь. Теперь современная наука знает, что одним из самых богатых источников витамина А во всем организме животного являются ткани задней поверхности глаза, включая сетчатку глаза. В главе сто восемьдесят первая ссылка на работу Вальда по изучению тканей витамина А. Он утверждает, что экстракты тканей глаза (сетчатки, пигмента, эпителия

и сосудистой оболочки) демонстрируют характерную полосу поглощения витамина А и что они эффективны при лечении крыс с дефицитом витамина А. Он показывает также, что концентрация витамина А постоянна у разных млекопитающих. Я был впечатлен, обнаружив, что представители примитивных рас в различных частях мира знакомы с тем фактом, что глаза являются бесценным дополнением к питанию. Даже некогда каннибалы островов Фиджи и наследственный король островов Фиджи подробно рассказали мне о практике использования глаз в качестве дополнения к диете. Вождь, его отец и дед имели привилегию сохранять глаза пленников для личного пользования. Находясь среди аборигенов островов к северу от Австралии, я научился очень наслаждаться супом из рыбьих голов, приготовленным из определенных отборных тканей. После того, как рыба была очищена, головы были разделены, а глаза оставлены. Пространство всей книги можно было бы использовать для обсуждения мудрости питания различных примитивных рас. Жаль, что так много их мудрости было утеряно из-за отсутствия понимания со стороны белых, которые рано вступили с ними в контакт.

## Глава шестнадцатая. ПЕРвобытное ЛЕЧЕНИЕ КАРИЕСА ЗУБОВ.

Существенные различия в питании примитивных рас и модернизированных групп обсуждались в предыдущей главе. Теперь нас интересует, будет ли использование продуктов питания, эквивалентных материалам для построения тела и восстановления тем, которые использовались первобытными людьми, при их предоставлении нашим затронутым модернизированным группам, предотвращать кариес или сдерживать его, когда он активен. Есть два подхода к этой проблеме борьбы с кариесом с помощью пищевых средств. Один из них заключается в представлении клинических результатов, а другой - в рассмотрении характеристик тех программ питания, которые оказались успешными в обеспечении высокого иммунитета к кариесу. Мы можем разделить первобытные расы на группы, классифицированные в соответствии с физической средой, в которой они живут, и тем, как среда в значительной степени контролирует доступную им пищу. Примечательно, что я еще не нашел ни одной группы, которая строила бы и поддерживала хорошее тело исключительно на растительной пище. Ряд групп пытается сделать это, но безуспешно. Разнообразие доступных продуктов животного происхождения широко варьируется в одних группах и ограничено среди других. В предыдущей главе мы видели, что успешные диеты включали в себя в дополнение к обильному источнику минералов, углеводов, жиров, белков и водорастворимых витаминов источник жирорастворимых витаминов. Витамин дэ не содержится в растениях, его необходимо искать в животной пище. На этом основании рационы продуктивных первобытных рас можно разделить на группы: в первую очередь те, которые получают свои жирорастворимые активаторы, к которым относятся известные жирорастворимые витамины, из продуктивных молочных продуктов. Сюда входят швейцарцы в высоких Альпах, арабы (использующие верблюжье молоко) и азиатские расы (использующие молоко овец и овцебыков). Во-вторых, те, кто широко употребляет органы животных и яйца птиц, диких и домашних. К ним относятся индейцы Крайнего Севера, индейцы Равнин, охотящиеся на буйволов, и племена Анд. На третьем месте те, кто широко использует животный мир моря. К ним относятся жители островов Тихого океана и прибрежные племена по всему миру. На четвертом месте те, кто использует мелких животных и насекомых. К ним относятся австралийские аборигены во внутренних районах и африканские племена во внутренних районах. Многие из вышеперечисленных групп используют продукты из двух или более источников. Каждая из групп предоставила достаточное количество строительного материала как из животных, так и из растительных тканей. Неважно, каким может

быть источник минералов и витаминов, лишь бы их было достаточно. В нашей современной жизни местонахождение группы будет определять наиболее эффективный и наиболее удобный источник получения основных продуктов питания. Ясно, что для тех, кто живет у побережья, море может быть наиболее удобным, в то время как для тех, кто живет во внутренних районах или на Крайнем Севере, молочные продукты или органы животных могут быть единственным доступным источником. Было бы поистине удачно, если бы наши проблемы были так просты, как это может указывать на это утверждение. Однако прежде всего у нас есть потребность в силе характера и силе воли, которые заставят нас использовать то, что требуется нашему телу, а не только те продукты, которые нам нравятся. Другая проблема возникает из-за того, что наша современная малоподвижная жизнь требует так мало энергии, что многие люди не съедят достаточно даже хорошей пищи, чтобы обеспечить как рост, так и восстановление, поскольку голод требует только энергии, источника тепла и силы, а не минералов и других химических веществ для построения тела. Перед нами стоит еще одна проблема, источники жирорастворимых активаторов, указанные выше, а именно: молочные продукты, органы животных и морепродукты, могут варьироваться в широких пределах по содержанию в них жирорастворимых активаторов или витаминов, в зависимости от питания, доступного для животных. Коровы, которых кормят сеном третьего сорта со слишком низким содержанием каротина, не только не могут производить сильных телят, но и их молоко не поддерживает жизнь здоровых телят. (Глава восемнадцать.)

) Комитет Лиги Наций по питанию подсчитал, сколько пастбищных угодий необходимо на душу населения для производства достаточного количества молока и мяса. Из-за плотности населения и дороговизны земли вблизи крупных городов невозможно обеспечить достаточное количество площадей для молочного скота. Это приводит к стойловому скармливанию отгруженных кормов. В стаде могут содержаться только те коровы, производство молока и масляного жира которых может полностью окупить их содержание. К сожалению, молоко может иметь высокое содержание жирности сливок или сливочного масла и при этом содержать мало незаменимых жирорастворимых витаминов. Это составляет чрезвычайно важную фазу нашей современной проблемы. Масло лучше всего транспортируется, когда оно твердое, и это качество можно в значительной степени контролировать с помощью корма, данного скоту, и, следовательно, оно становится важным фактором в оптовой промышленности по производству масла. С тысяча девятьсот двадцать седьмого года проводились анализы образцов молочных продуктов, главным образом

сливочного масла, из нескольких частей мира на предмет содержания в них витаминов. Эти образцы поступают каждые две-четыре недели из одних и тех же мест, обычно в течение нескольких лет. Все они показывают сезонное повышение и понижение содержания витаминов. Высокий уровень всегда связан с употреблением в пищу быстрорастущих молодых растений. Этот прилив в растительной жизни, колеблющийся в зависимости от сезона, контролировал миграцию буйволов на юг осенью и зимой и на север весной. Они двигались со скоростью около двенадцати миль в день, путешествуя по солнцу, чтобы обеспечить молоком с самым высоким содержанием витаминов молодых телят, рожденных на юге. Без сомнения, эти приливы в питании контролируют также миграцию птиц. Безусловно, самая эффективная растительная пища, которую я нашел для производства молока с высоким содержанием витаминов, - это быстрорастущие молодые ростки пшеницы и ржи. Овсяная и ячменная трава также превосходны. В моей клинической работе небольшие добавки этого масла с высоким содержанием витаминов к удовлетворительным диетам регулярно останавливают кариес при активном питании и в то же время улучшают жизненные силы и общее состояние здоровья. Точно так же ценность яиц для обеспечения жирорастворимыми витаминами напрямую зависит от пищи, которую ест птица. Плодовитость яиц также является прямым показателем содержания витаминов, в том числе витамина ее. Поскольку морепродукты как группа являются таким ценным источником жирорастворимых активаторов, было обнаружено, что они эффективны во всем мире не только для борьбы с кариесом, но и для производства человеческого запаса высокой жизненной силы. К сожалению, стоимость транспортировки в свежем виде часто является фактором, ограничивающим распространение. Многие первобытные народы очень эффективно сохраняли пищевую ценность, включая витамины, путем сушки рыбы. Хотя наша современная система консервирования предотвращает разложение, она не сохраняет эффективно некоторые жирорастворимые активаторы, особенно витамин А. Поскольку органы, особенно печень животных, являются хранилищами витаминов, важный источник некоторых жирорастворимых активаторов может быть получен путем экстрагирования жира печени и доставки его в виде печеночного масла. Современные методы обработки значительно улучшили качество этих масел. Однако есть некоторые факторы, которые могут быть обеспечены с большой пользой для человека молочными продуктами высокой эффективности. В предыдущей главе я показал количество некоторых минералов, которые необходимы в подходящей химической форме для поддержания хорошего здоровья взрослого человека и обес-



печения возможности восстановления тканей. Было показано, что в рационе различных первобытных групп содержание минеральных веществ в несколько раз выше, чем в неадекватной пище, которую едят модернизированные первобытные люди и люди наших модернизированных культур. Современная коммерция намеренно лишила некоторые натуральные продукты большей части материала для построения тела, сохранив при этом энергетические факторы, утоляющие голод. Например, при производстве рафинированной белой муки обычно удаляется примерно семьдесят процентов или четыре пятых содержания фосфора и кальция вместе с витаминами и минералами, содержащимися в зародыше или зародыше. Имеющиеся данные указывают на то, что очень важный фактор снижения репродуктивной способности женщин напрямую связан с удалением витамина *Е* при обработке пшеницы. Зародыши пшеницы - наш самый доступный источник этого витамина. Его роль как питательного фактора для гипофиза в основании мозга, который в значительной степени контролирует рост и функцию органов, по-видимому, важна для определения продукции психических типов. Точно так же удаление витамина *В<sub>6</sub>* с зародышем пшеницы вместе с его окислением после обработки приводит к истощению активаторов построения тела. Рафинированный белый сахар содержит лишь незначительные следы вещества для построения тела и восстановления. Он утоляет голод, обеспечивая тепло и энергию, а также имеет приятный вкус. Факторы производства тепла и энергии в нашей пище, которые не сгорают, обычно откладываются в виде жира. В предыдущей главе мы видели, что примерно половина продуктов, входящих в наш современный рацион, не дает или почти не дает материала для построения тела или восстановления и не содержит витаминов. Приблизительно двадцать пять процентов тепла и энергии американского народа обеспечивается одним только сахаром, который сильно мешает естественным жизненным процессам. Это потребление на душу населения, к сожалению, увеличивается. Поэтому мы должны начать с радикального сокращения продуктов, которые так обманчивы и часто вредны, перегружая организм. Даже такое значительное изменение в нашем современном питании повысит фактор безопасности в достаточной степени, чтобы остановить кариес у большого процента людей. Однако этого будет недостаточно для большинства детей, у которых должны быть удовлетворены дополнительные требования быстрого роста. Я обнаружил самый высокий уровень заболеваемости кариесом у девочек старшей школы и школы-интерната, а следующий - у мальчиков школы-интерната. Эти группы страдают даже больше, чем детородные матери. При обсуждении технических аспектов позже я рассмотрю за-

щитные факторы в слюне, контролируемые питанием через кровотоки, а также роль оральной профилактики. Здесь уместно отметить некоторые характеристики разрушающегося зуба. Процесс разрушения зубов никогда не начинается изнутри, а всегда снаружи и, скорее всего, начинается в точках контакта между зубами или в ямках и канавках, особенно когда они не полностью сформированы. Зубы никогда не имеют кариеса, пока они покрыты плотью, но легче всего разрушаются вскоре после прорезывания, когда условия неблагоприятны. Если слюна в норме, поверхности зубов постепенно затвердевают в течение первого года после прорезывания. Хотя существует множество теорий, касающихся относительной важности различных факторов в процессе кариеса, практически все они предусматривают локальное растворение вещества зуба кислотами, продуцируемыми бактериями. Существенное различие в различных теориях кариеса заключается в различии теорий, касающихся контроля над этими декальцинирующими организмами, а также относительно их количества и активности. Стоматологи десятилетиями ждали решения этого вопроса, прежде чем предпринять активные шаги для предотвращения всего процесса. Примитивный подход состоял в том, чтобы предоставить программу, которая сохранит зубы в хорошем состоянии, то есть профилактику кариеса с помощью адекватных комбинаций продуктов. Я только что заявил, что зубы твердеют после прорезывания, если слюна нормальная. Это происходит в процессе минерализации, очень похожем на процесс производства окаменевшей древесины. Зуб состоит из четырех структур. Во-первых, это пульпа внутри, которая несет кровеносные сосуды и нервы. Эта структура окружена как в корне, так и в коронке дентином или зубной костью, которая питается изнутри. Дентин корня покрыт цементом, который получает питание от мембраны, прикрепляющей корень к кости челюсти. Дентин коронки или обнаженной части зуба покрыт эмалью. Разрушение зубов медленно проходит через эмаль и часто быстро в дентине, всегда следуя по мельчайшим каналам к пульпе, которая может инфицироваться до того, как кариес действительно достигнет пульпы, чтобы обнажить ее; почти всегда кариес поражает пульпу, когда разрушает покрывающий ее дентин. Когда зуб имеет глубокую кариесную полость, декальцинированный дентин имеет плотность примерно как гнилое дерево. При адекватном улучшении питания кариес вообще можно остановить при наличии двух условий: во-первых, должно быть достаточное улучшение качества слюны; а во втором слюна должна иметь свободный доступ в полость. Конечно, если кариес удалить и в полость поставить пломбу, бактерии будут механически заблокированы. Соответственно, одним из самых суровых испытаний программы пита-

ния является испытание ее способности остановить кариес полностью, даже без пломб. Есть, однако, еще две проверки достаточности улучшения химического состава слюны. Если он был достаточно улучшен, рост бактерий будет не только подавлен, но и кожистый разрушенный дентин станет минерализованным из слюны в процессе, подобном окаменению. Обратите внимание, что этот минерализованный дентин нежизнеспособен, он не увеличивается в объеме и не заполняет полость. При царапании стальным инструментом он часто приобретает плотность, подобную очень твердой древесине, а иногда даже приобретает стеклянную поверхность. Когда такой зуб помещают в нитрат серебра, химическое вещество не проникает в этот деминерализованный дентин, хотя быстро проникает в разрушенный дентин зуба, удаленного, когда кариес активен. Этот процесс проиллюстрирован на рисунке. девяносто шесть, на котором показаны два молочных зуба, удаленных у одного и того же ребенка, один до, а другой через несколько месяцев после улучшения питания. Эти молочные моляры были заменены премолярами второго зубного ряда. Зуб слева имел глубокий кариес и был удален до начала лечения. Обратите внимание, что нитрат серебра почернел на всю глубину распада ткани. Зуб справа был удален примерно через три месяца после смены питания. Обратите внимание, что разрушенный дентин настолько плотный, что нитрат серебра не проник глубоко и не обесцветил его. рисунок. девяносто шесть А, иллюстрирует проницаемость разрушенного дентина для нитрата серебра. В, иллюстрирует снижение проницаемости разрушенного дентина для нитрата серебра из-за минерализации после того, как слюна была улучшена за счет корректировки питания. Есть еще один тест, демонстрирующий защитные механизмы Природы. Обычно, когда пульпа зуба подвергается кариесу, пульпа не только заражается, но и отмирает, открывая путь инфекции прямо из зараженного рта внутрь форты на конце корня. Одним из проявлений этого является зубной абсцесс, о существовании которого человек обычно некоторое время не знает, и инфекционные микробы более или менее свободно распространяются по всему телу через кровотоки и лимфатические каналы. Эта инфекция может запустить дегенерацию органов и тканей других частей тела. У некоторых примитивных рас, программы питания которых обеспечивали очень высокий фактор безопасности, даже несмотря на то, что зубы были стерты до линии десен и до того места, где раньше была пульповая камера, пульпа не обнажалась. Природа построила защитную зону, в данном случае не в полости зуба, а внутри пульповой камеры. Это полностью заблокировало угрозу заражения и предохранило стены форты от бактерий. Этот процесс не

происходит во многих случаях у людей нашей современной цивилизации. Пульповые камеры, открывающиеся при износе, обнажают пульпу, которая инфицируется с последующим образованием абсцесса. Если будет принято усиленное питание, столь же эффективное, как у многих примитивных рас, ткань пульпы закроет отверстие, образовавшееся в результате декальцинации дентина, закладывая новый слой нормального дентина, который является жизненно важным и совершенно не похож на окаменевший кариес, подвергшийся воздействию слюны, и, таким образом, полностью ограждает надвигающуюся опасность. Это показано на рисунке. девяносто семь с тремя случаями. Слева показаны рентгеновские снимки зубов троих детей в одной из моих экспериментальных клиник в бедном районе Кливленда. Пульповые камеры и ткани пульпы корневых каналов показаны темными полосами в центре зуба. Очень большие полости, которые декальцинировали зуб до пульповой камеры, показаны как большие темные области в коронке. Временные пломбы пришлось поставить из-за боли, вызванной давлением пищи на пульпу ниже разрушенного дентина. После улучшения питания ткани пульпы встраиваются во вторичный дентин, таким образом, вновь закрываясь в закрытой камере. Этот процесс показан в каждом из трех случаев, представленных на рисунке. девяносто семь видов справа. рисунок. девяносто семь. Три случая, которые иллюстрируют, как природа может закрыть обнажение пульпы из-за кариеса, построив защитную стенку внутри пульповой камеры при адекватном улучшении питания. В условиях промышленной депрессии семейный рацион детей, показанный на рисунке. девяносто седьмой был очень несовершенным. Их привезли в миссию, где мы кормили их усиленным питанием в полдень шесть дней в неделю. Домашнее питание не менялось, как и домашний уход за зубами. Предварительные исследования каждого ребенка включали полную рентгенографию всех зубов, химический анализ слюны, тщательное определение положения, размера и глубины всех полостей, запись роста и веса, а также запись школьных оценок, включая оценки поведения. Эти проверки повторялись каждые четыре-шесть недель в течение периода испытаний, обычно от трех до пяти месяцев. Важно отметить, что домашняя пища, которая была причиной кариеса, содержала чрезвычайно мало материалов для построения тела и восстановления, хотя временно удовлетворяла аппетит. Обычно он состоял из сильно подслащенного крепкого кофе и белого хлеба, растительного жира, блинов из белой муки, съеденных с сиропом, и жареных на растительном жире пончиков. Питание, обеспечиваемое этим детям во время одного приема пищи, включало следующие продукты. В начале еды давали около

четырёх унций томатного сока или апельсинового сока и чайную ложку смеси равных частей натурального рыбьего жира с очень высоким содержанием витаминов и масла с особенно высоким содержанием витаминов. Затем они получили миску, содержащую примерно пинту очень богатого овощного и мясного рагу, приготовленного в основном из костного мозга и тонких кусков нежного мяса: мясо обычно жарили отдельно, чтобы сохранить его сок, а затем очень мелко нарезали и добавляли в мясной суп из костного мозга, который всегда содержал мелко нарезанные овощи и много очень желтой моркови; на следующее блюдо они приготовили фрукты с очень небольшим количеством подсластителей и булочки из цельнозерновой свежемолотой пшеницы, намазанные маслом с высоким содержанием витаминов. Пшеница для булочек каждый день перемалывалась в свежем виде на кофемолке с приводом от двигателя. Каждому ребенку также давали по два стакана свежего цельного молока. Меню менялось изо дня в день, заменяя мясное рагу, рыбную похлебку или органы животных. Время от времени в двухлитровую банку подкладывали порцию, подобную той, которую ели дети. Это было доставлено в мою лабораторию для химического анализа, который показал, что эти блюда содержали примерно одну целых четыре восемь граммов кальция и одну целую целых две восемь граммов фосфора в одной порции каждого блюда. Поскольку многие дети удвоились на курсе, их потребление этих минералов было намного выше. В предыдущей главе я показал, что общепринятые цифры потребности организма в кальции и фосфоре составляют ноль целых шесть десятых грамма кальция и одна целых три десятых грамма фосфора. Очевидно, что этот один прием пищи в день плюс два других приема пищи дома обеспечивали реальный фактор безопасности. Клинически эта программа полностью контролировала кариес зубов у каждого члена группы. Химический анализ слюны (один, два) выявил заметное улучшение, которое прогрессивно нарастало. В начале теста средний показатель по группе показал очень низкий коэффициент запаса, настолько низкий, что следует ожидать активного кариеса. Через шесть недель средний показатель изменился до состояния, которое, как мы ожидали, должно было сопровождаться прекращением кариеса. Коэффициент безопасности слюны продолжал улучшаться в течение пяти месяцев, после чего специальная программа была прекращена на лето. Произошло несколько инцидентов, представляющих особый интерес. Два разных учителя подошли ко мне, чтобы узнать, что было сделано для того, чтобы конкретный ребенок превратился из одного из самых бедных в классе в способности учиться в одного из лучших. Зубной кариес - лишь одно из многих проявлений нашего современного дефицита

питания. Я упомянул о важности масла с высоким содержанием витаминов для обеспечения жирорастворимыми активаторами, позволяющими использовать минералы в продуктах. В этой связи представляет интерес тот факт, что сливочное масло является основным источником этих основных факторов для многих примитивных групп во всем мире. В районе высокогорья и плато в северной Индии и в Тибете жители в значительной степени зависят от масла, сделанного из молока овцебыков и овец в качестве этих активаторов. Масло едят смешанным с жареными злаками, добавляют в чай и в каши из чая, масла и жареных зерен. В Судане, Египте, я обнаружил значительный оборот масла с высоким содержанием витаминов, которое поставлялось с возвышенностей в нескольких милях от бассейна Нила. Его обменивали и использовали с сортами проса, выращиваемыми в других районах. Это масло при температуре той местности, которая колебалась от девяноста до ста градусов по Фаренгейту, конечно, всегда было в жидком виде. Его ярко-оранжевый цвет свидетельствовал о великолепном пастбище молочных животных. У людей в Судане, включая арабов, были исключительно прекрасные зубы с очень небольшим кариесом (глава девять). Самыми физически совершенными людьми в северной Индии, вероятно, являются патаны, питающиеся молочными продуктами, в основном в виде кислого творога, а также пшеницей и овощами. Люди очень высокие и не имеют кариеса. Наверное, каждая хозяйка знакома с низкоплавкостью сливочного масла, получаемого в начале лета, когда коров выгоняют на зеленые пастбища. Это особенно верно для масла, которое имеет травянистый вкус и цвет от темно-желтого до оранжевого. В этом масле обычно в несколько раз больше жирорастворимых активаторов, включая витамины А и Д<sub>3</sub>, чем в масле, полученном из крупного рогатого скота, откормленного в стойлах, или крупного рогатого скота на более бедных пастбищах. В пятнадцатой главе объяснялось, почему это масло не подходит для транспортировки и почему молочники так часто дают коровам рацион, который будет производить меньше этих качеств. Один из основных продуктов, используемых для достижения этой цели, состоит из муки из семян хлопка и злаков. Есть много примеров низкой эффективности этого вида корма для обеспечения витаминами, необходимыми для молочных продуктов. Во время одной из недавних сильных засух в долине Миссисипи несколько тысяч голов крупного рогатого скота были отправлены в Огайо в поисках воды и зеленых пастбищ, чтобы спасти свою жизнь. В пути их кормили концентратами, которые, как утверждается, состояли из муки из семян хлопка и зерна. Профессор Оскар Эрф с факультета молочного животноводства Университета штата Огайо предоставил

мне следующую подробную информацию: Что касается крупного рогатого скота из юго-западных и центрально-северных штатов засушливого района, который был завезен в Огайо осенью одна тысяча грамм , девятьсот тридцать пять на ферме в шестьсот акров к северу от Делавэра, скажет, что я имел честь видеть некоторых из этих животных до того, как они были привезены в Огайо в тысяча девятьсот тридцать пятом году. Из-за сильной засухи и жаркого солнца в прериях редко можно было увидеть зеленую траву. Осока почти вся высохла. В некоторых случаях перекасти-поле было единственным, что было доступно для скота. Кукуруза была высушена, и было очень мало зелени. В том конкретном месте, где я был, мы обнаружили, что скот ужасно страдает. У многих были инфицированы глаза. На равнинах, которые буквально высохли, было много смертей. Иногда наблюдалось даже небольшое разложение после смерти. Осенью тех, что уцелели на равнинах, грузили и отгоняли в загоны, грузили в машины и отправляли на восток. Загружались только хорошие, и даже многие из них вырубались в пути. Мне сообщили, что урожай травы в прошлом году был очень скудным. Следовательно, большое количество телят родилось со слабыми глазами, и они были первыми, кто потерял сознание на равнинах. Низкая жизнеспособность людей, которые, как считалось, была вызвана недостатком витамина А или факторами зеленой травы, была причиной серьезной инфекции, однако они были вторичными по отношению к основной причине. Первый поезд из двадцати восьмисот голов крупного рогатого скота, привезенных на это ранчо, кормили зелеными стеблями кукурузы. В этом районе был участок кукурузы в девять акров. Заборы сняли однажды в три часа дня, и к девяти не осталось ни стерни, ни корней. Все это было съедено за очень короткое время. У нас было довольно много времени, чтобы получить сено и зелень, которые мы требовали из-за их содержания каротина и фактора зеленой травы. Вначале травы не хватало, поэтому нам приходилось покупать около четырехсот тонн сена в день, чтобы прокормить животных. Они не получали никакого зерна, потому что речь шла о доведении скота до более или менее нормального состояния без намерения откармливать животных. После того, как они организовали операции по кормлению и установили кормушки в достаточном количестве, мы осмотрели стадо, чтобы оценить количество слепых и больных глаз, что, как я предполагаю из прошлого опыта, было связано с дефицитом витамина А. Насколько мы можем судить, пострадало почти восемь двенадцать животных (двадцать девять процентов). Родилось сто пятьдесят семь телят, и примерно пятьдесят процентов были уродливыми и ненормальными. Мы не получили полные ЦИФРЫ, но они, вероятно,

варьировались немного выше. Наиболее зараженными коровами были телята и животные в возрасте от восемнадцати до двадцати месяцев. Узнать историю этих людей не удалось, но они, должно быть, находились в районе сухой травы в течение двух лет. Было небольшое улучшение у тех, кто не был серьезно заражен после того, как их кормили здесь. Они значительно улучшились в октябре и ноябре и практически все были забиты до середины декабря. Молоко этих коров с дефицитом витаминов не будет должным образом питать ни их телят, ни людей. У многих детей кариес возникает даже при использовании цельного молока, отчасти потому, что в молоке слишком мало витаминов из-за неадекватности корма, который дают коровам. Средства для улучшения этого состояния обсуждались в главе пятнадцатой. Некоторые из современных теорий химии кариеса возлагают ответственность на локальное состояние во рту, на которое влияют факторы, обеспечиваемые сахарами и крахмалами, которые усиливают рост кислоты. продуцирующие организмы. Часть этого была тесно связана с лозунгом о том, что чистый зуб не может разрушиться. К числу трудностей применения этой интерпретации относится физическая невозможность сохранения зубов бактериологически чистыми в среде полости рта. Еще одна трудность заключается в том, что многие примитивные расы почти постоянно смазывают зубы крахмалистой пищей и не прилагают никаких усилий для чистки зубов. Несмотря на это, у них нет кариеса. Во многих примитивных группах, которые я изучал, процесс модернизации включает в себя обучение гигиене полости рта и профилактику. Но даже с добавлением этого важного для здоровья дополнения они в большинстве случаев утратили иммунитет к кариесу и активизировался кариес. Это можно увидеть на многих иллюстрациях первобытных рас в предыдущих главах. Конечно, все должны чистить зубы, даже примитивные, в интересах и из уважения к другим. В своей клинической работе я искал крайние случаи активного кариеса, чтобы проверить первобытную мудрость. Многие из этих случаев были предоставлены стоматологами из других городов и штатов. С помощью простой процедуры изучения питания человека, получения образца слюны для анализа, просмотра рентгеновских снимков зубов и опорной кости человека и получения истории системных перегрузок я смог наметить программу питания, который в более чем девяноста процентах случаев контролировал кариес зубов. Улучшение состояния зубов было подтверждено более поздними рентгеновскими снимками и отчетами стоматологов пациентов. В нескольких случаях, когда я общался с пациентами только посредством переписки, сотрудничество было недостаточным для достижения полного улучшения. Хотя верно то, что су-



ществует заметная разница в восприимчивости разных людей к кариесу зубов, даже те, кого обычно классифицируют как очень восприимчивых, обычно получают постоянную пользу от лечения. Эти принципы лечения в настоящее время применены ко многим сотням пациентов, о чем свидетельствует тот факт, что было сделано более двух тысяч восьмисот химических анализов слюны. Рекомендованные диетические программы были определены на основе изучения питания, используемого пациентом, данных рентгенографии, анализа слюны и истории болезни. Было обнаружено, что в рационе не хватает минералов, в основном фосфора. Дефицит жирорастворимых витаминов наблюдался практически во всех случаях активного кариеса. Продукты, выбранные для восполнения дефицита питательных веществ, всегда включали дополнительные жирорастворимые витамины и щедрый источник минералов в виде натуральной пищи. Люди не могут удовлетворительно усваивать минералы из неорганических химических веществ. По моему мнению, большой вред наносит продажа и использование заменителей натуральных продуктов. Одна из самых больших трудностей, с которой мы пытаемся применить мудрость первобытных людей к нашим современным проблемам, связана с фактором характера. Индейцы высокогорных Анд были готовы пройти сотни миль к морю, чтобы добыть водоросли и рыбью икру для нужд своего народа. Тем не менее, многие из наших современных людей не желают прилагать достаточных усилий для получения продуктов, способных обеспечить желаемые результаты. Продавцы и посредники, а также менеджеры складов хотят, чтобы масло продавалось в соответствии с его этикеткой, а не в соответствии с содержанием в нем витаминов. Один крупный дистрибьютор, которого я попросил сотрудничать в поддержании запаса масла с высоким содержанием витаминов, к которому я мог бы направлять людей, откровенно сказал мне, что хотел бы, чтобы я перестал рассказывать людям о разнице в витаминах в масле. Он не хотел, чтобы они думали о масле с точки зрения содержания в нем витаминов. Другой крупный концерн сказал мне, что, когда я создам достаточно большой рынок, они заинтересуются в удовлетворении спроса. Я советую людям хранить немного этого масла, которое имеет травянистый вкус и которое легко тает и вырабатывается, когда коровы переходят на быстрорастущую молодую траву. К сожалению, коровы, которые находились на стабильном корме с низким содержанием каротина и находились в состоянии стресса во время беременности, часто настолько истощены собственными витаминами в организме, что им требуется три или четыре недели, чтобы восполнить свой собственный организм, когда они попадают на хорошее пастбище. Тогда витамины появятся в

большом количестве в их молоке. Это заставило меня помочь многим пациентам в получении запаса, анализируя масло на содержание витаминов, а затем помещая этот материал на хранение и делая его доступным для особых случаев по мере необходимости. Программа, которую я считаю наиболее эффективной, включает в себя использование небольшого количества масла с очень высоким содержанием витаминов, смешанного в равных частях с жиром из печени трески с очень высоким содержанием витаминов. Простой способ приготовления масла заключается в его расплавлении и охлаждении в течение двадцати четырех часов при температуре около семидесяти градусов по Фаренгейту, затем центрифугирование, в результате чего получается масло, которое остается жидким при комнатной температуре. Когда это сливочное масло смешивается в равных частях с рыбьим жиром с очень высоким содержанием витаминов, получается продукт, который более эффективен, чем каждый из них по отдельности. Его следует использовать в течение нескольких недель после смешивания. Желательно, чтобы этот материал был доступен в различных частях страны. Даже высоковитаминное масло, полученное из ранней летней травы, заложенной на хранение и использованной зимой, поможет решить нашу великую национальную проблему нехватки жирорастворимых витаминов. Требуемое количество смеси сливочного масла и масла печени трески довольно мало, по половине чайной ложки три раза в день во время еды достаточно для борьбы с широко распространенным кариесом при использовании диеты с низким содержанием сахара и крахмала и высоким содержанием продукты, содержащие минералы, особенно фосфор. Чайной ложки в день, разделенной на два или три приема пищи, обычно достаточно для предотвращения кариеса и поддержания высокого иммунитета; это также сохранит свободу от простуды и высокий уровень здоровья в целом. Это усиление жирорастворимых витаминов в меню с низким содержанием крахмала и сахара, вместе с использованием хлеба и свежемолотых зерен для сохранения полного содержания зародыша или зародыша, а также с молоком для растущих детей и для многих взрослых, а также обильное употребление морепродуктов и органов животных, дало описанный результат. Ранее я сообщал о семнадцати случаях обширного кариеса зубов. У этих больных было обнаружено двести тридцать семь открытых полостей, по-видимому, активного кариеса. Большинство людей были в возрасте от двенадцати до двадцати лет и, соответственно, имели двадцать восемь постоянных зубов каждый, или в общей сложности четыреста семьдесят шесть. количество зубов было поражено, или ровно сорок девять целых семь десятых процента всех зубов имели открытые полости. В эту группу входят толь-

ко те, кого я критически исследовал каждые шесть-двенадцать месяцев в течение трехлетнего периода. Практически во всех случаях дополнительно к клиническому осмотру зубов проводились рентгенологические исследования. В то время как эти люди находились на усиленной программе питания в течение зимних и весенних месяцев последних трех лет, в группе образовалось только два новых кариеса, или ноль целых четыре процента. Продолжительность времени, в течение которого развивались ранее обнаруженные полости, неизвестна, за исключением того факта, что все пациенты получали частые и тщательные стоматологические услуги, большинство из них два раза в год, а многие из них чаще. Соответственно вероятно, что обнаруженные полости образовались менее чем за год. На то, что кариес не был новой проблемой для этих людей, указывали очень обширные и многочисленные зубные реставрации, которые были сделаны во рту. Таким образом, очевидно, что за период, предшествующий началу программы питания, образовалось в двести пятьдесят раз больше кариеса, чем за три года после ее принятия. Если бы эти данные были сведены к годовой основе, сравнение показало бы гораздо более широкий разброс. В группе из пятидесяти человек, включая вышеупомянутые семнадцать, которые находились на специальной программе питания от одного до шести лет, большинство из них три года и более, развились только две новые полости. Если предположить, что у этих людей в среднем двадцать восемь зубов на человека, или в общей сложности одна тысяча четыреста зубов, это будет представлять заболеваемость кариесом зубов за трехлетний период ноль целых четыре процента. В этой группе из пятидесяти есть много поучительных и поразительных случаев. Например, X. Ф. не было ни одной кариеса с октября тысяча девятьсот тридцать второго года по июнь тысяча девятьсот тридцать третьего года при дополнительном приеме витаминов и высокоминеральной пищи. С июня тысяча девятьсот тридцать третьего года по май тысяча девятьсот тридцать четвертого года, не принимая специальных витаминов, у нее образовалось десять новых полостей, до тысяча девятьсот тридцать первого года страдал безудержным кариесом с почти обнаженной пульпой всех первых постоянных моляров. Оставшиеся молочные зубы превратились в раковины. Она находилась на специальной программе питания с декабря тысяча девятьсот тридцать первого года по июнь тысяча девятьсот тридцать второго года, когда кариес был полностью остановлен. Она прекратила принимать специальное масло в июне тысяча девятьсот тридцать второго года и не принимала его снова до октября тысяча девятьсот тридцать третьего, в течение которого большую часть времени она принимала виостерол по рецепту врача для

профилактики кариеса. Она пришла в октябре тысяча девятьсот тридцать третьего года с четырнадцатью новыми кариесами. Ее тут же снова включили в специальную программу, с октября тысяча девятьсот тридцать третьего года по май тысяча девятьсот тридцать четвертого. В этот период кариес зубов был полностью под контролем. За время отсутствия на специальной программе на многих поверхностях постоянных зубов образовались белые пятна декальцинирующей эмали. В рамках усиленной программы питания они в значительной степени исчезли, а те, которые не восстановили свою прозрачность, стали темными. Среди группы семнадцати Дж. Оур, присланный из другого города, имел в июне тридцать восемь открытых полостей сто девяносто три один. Помимо активного кариеса, у него были весьма тревожные сердечные симптомы, ограничивавшие его деятельность, а также выраженное чувство усталости. С тех пор он каждый год проходит усиленную программу питания осенью, зимой и весной. За это время у него не развилось ни одной новой полости. Плотность всех зубов постепенно улучшалась, о чем свидетельствуют рентгенограммы. Его физическое состояние значительно улучшилось, так что он может продолжать свою деятельность в колледже и тяжелую работу вне дома, чтобы зарабатывать деньги для покрытия расходов на обучение в колледже. Он не осознает ограничения сердца. Когда его спросили, какое принципиальное изменение он заметил, он сказал, что вдобавок к тому, что он не чувствовал усталости, он больше отдыхал при шестичасовом сне, чем раньше при десятичасовом сне. А за два года, предшествовавших началу специального питательного подкрепления, у него было тридцать два новых кариеса. Она продолжала это регулярно в течение зимних и весенних месяцев в течение трех лет, и с тех пор у нее не было ни одного нового кариеса. В группе детей, матери которых получали специальное алиментарное подкрепление в период беременности и лактации и которые получали одни и те же пищевые добавки в зимне-весенние месяцы младенчества и раннего детства, не развилось ни одной кариозной полости. Некоторые из этих детей сейчас учатся в государственных школах. Их физическое развитие заметно выше, чем у средних детей их возраста, как и их эффективность в школьной работе. Важно подчеркнуть здесь некоторые опасности, которые обычно не признаются или не подчеркиваются должным образом в литературе. Когда рыбий жир, в том числе жир печени трески, дается в слишком больших дозах некоторым больным, у них возникают вполне определенные симптомы депрессии. Имеющиеся данные указывают на то, что рыбий жир, подвергшийся воздействию воздуха, может выделять токсичные вещества. Моя работа и работа других людей с экспериментальными живот-

ными показали, что паралич может быть легко вызван передозировкой. Серьезные структурные повреждения могут быть нанесены сердцу и почкам. Я сообщил об этом довольно подробно. (четыре) Мои исследования показали, что когда натуральное масло печени трески с высоким содержанием витаминов используется в сочетании с маслом с высоким содержанием витаминов, смесь намного эффективнее, чем каждый из них по отдельности. четвертое. Это дает возможность использовать очень малые дозы. За исключением поздних сроков беременности, я не назначаю более половины чайной ложки с каждым из трех приемов пищи в день. Эта процедура, по-видимому, полностью устраняет нежелательные эффекты. Как указано в другом месте, рыбий жир следует хранить в небольших контейнерах, чтобы избежать контакта с воздухом. Прогорклые жиры и масла разрушают витамины а и е (пять) в желудке. (6) Мне часто напоминают, что древние черепа часто находят с обширным зубным кариесом, что опровергает тот факт, что примитивные группы были более свободны от зубного кариеса, чем современные группы. Следует иметь в виду, что основные законы Природы действуют с тех пор, как животные и люди существуют на земле. В своих исследованиях среди первобытных рас я особенно занимался изучением изменений, которые произошли как в иммунитете к кариесу зубов, так и в окружающей среде, включая употребляемые продукты. Было важно, чтобы я нашел большие группы с относительно высоким иммунитетом к кариесу, которые можно использовать в качестве контроля. Соответственно, существует большая потребность в представлении дополнительных данных. К счастью, эта потребность удовлетворяется. Только что ко мне на стол пришли два интересных доклада; один, от Доктора Арне Хойгаард ( семь ) и еще один от доктора Педерсена. (8) Эти два выдающихся ученых провели год в Восточной Гренландии среди эскимосов в этом очень бесплодном и изолированном регионе. Процент зубов, пораженных кариесом, среди изолированных эскимосов Восточной Гренландии чрезвычайно низок, менее одного процента. Там, где эскимосы контактировали с модернизированными магазинными продуктами в порту, кариес был активным. Условия, которые они обнаружили, были, по-видимому, не такими благоприятными, как в группах, которые я изучал на Аляске. Гренландские эскимосы, по-видимому, живут в более тяжелых условиях. Данные, полученные в результате этих исследований, согласуются с данными, полученными мною среди изолированных эскимосов и других примитивных рас. Восточная Гренландия, по международному соглашению, находится в ведении датского правительства, и никому не разрешается даже посещать побережье Гренландии без специального разрешения. Это разреше-

ние очень сложно получить. Даже граждане Дании не могут свободно туда ездить. Соответственно, мы очень благодарны доктора Хойгаарда и доктора Педерсена за их вклад в исследования, проведенные в этой охраняемой области. Будем с интересом ждать их подробных отчетов. К сожалению, общественность находится в очень сильном волнении из-за экстравагантных заявлений, которые делаются в отношении многих продуктов, рекламируемых по радио, в журналах и по домам. Надежный и полезный буклет о содержании витаминов в пищевых продуктах был опубликован Министерством сельского хозяйства США. Следует всегда подчеркивать тот факт, что продукты в том виде, в каком их создала Природа, имеют гораздо большую питательную ценность, чем после того, как они были обработаны так, что в них не могут жить насекомые. Когда пища не может поддерживать жизнь насекомых, она не может поддерживать жизнь человека. В сентябрьском номере Новозеландского стоматологического журнала только что появился отчет. Токер от имени отделения Стоматологической ассоциации Новой Зеландии в Хокс-Бей, в котором он сообщает о результатах применения моих предложений в школе Хукарере для девочек из числа коренного населения маори в Нейпире. Я сообщил о своих исследованиях там в двенадцатой главе. Они использовали только одну часть моих предложений по проверке активности зубного кариеса. Диета как их контрольной группы, так и испытываемой группы была одинаковой, за исключением одного пункта, «одна чайная ложка с горкой два раза в день солода и масла печени трески. «В группе из шестидесяти шести туземных девушек в качестве контрольной группы использовались тридцать три с лучшими зубами. Остальным тридцати трем дополнительно давали жирорастворимые витамины. Через шесть месяцев резистентность этой группы повысилась на сорок одну целую семьдесят пять процентов по сравнению с контрольной группой. Питание испытываемой группы не было адекватно усилено для получения наилучших результатов. Отмечалась заметная неадекватность пищевых продуктов, несущих минеральные вещества, по отношению к факторам, обеспечивающим энергию и тепло, в пищевых продуктах. Достаточное количество таких эффективных продуктов должно быть столь же легко доступным сегодня, как и до того, как белые люди пришли в Новую Зеландию. Здесь важно обобщить некоторые данные, полученные мною в других главах, поскольку они имеют прямое отношение к борьбе с кариесом и другими дегенеративными процессами. Поскольку человеческая жизнь, как и жизнь других животных, была разработана в лаборатории Природы, чтобы соответствовать природным продуктам питания, мы подвергаемся большому риску, когда беремся серьезно модифици-

ровать эти продукты. Так называемый цельнозерновой хлеб пекарей не сравним с продуктами Nature's, которые содержат цельную пшеницу и другие злаки, из-за факторов, которые были удалены из пшеницы либо механически, либо путем окисления. Это настолько серьезная проблема, что адекватные изменения в доступных зерновых продуктах не могут быть произведены до тех пор, пока не возникнет достаточный общественный спрос, чтобы производить их по обычным каналам спроса и предложения. Это в первую очередь проблема для наших федеральных правительств и правительств штатов. Упакованные пищевые продукты, содержащие сухие злаки, могут претерпевать важные изменения даже во время обработки материала или пока они находятся в упаковках на прилавках. Определение потери витаминов в упакованных пищевых продуктах, проведенное Сельскохозяйственной экспериментальной станцией Сельскохозяйственного и механического колледжа Оклахомы в тысяча девятьсот тридцать восьмом году, показывает, что материальная потеря происходит в течение двух недель и является очень серьезной потерей. в течение одного-двух месяцев при определенных рационах питания. Важным источником заблуждений является литература и учения фадистов. Таких, например, как ошибочное представление многих людей о том, что они должны употреблять только продукты, производящие щелочь, и что большая опасность связана с употреблением продуктов, производящих кислоту. У примитивных рас я не обнаружил практически никакой разницы между кислотно-балансовой мясной диетой изолированных эскимосов Крайнего Севера и менее кислой растительной и молочной диетой других групп как эффективных факторов борьбы с кариесом. Важно иметь в виду, что наш организм имеет механизм для поддержания надлежащего кислотного и щелочного баланса в крови, и он варьируется лишь в очень узком диапазоне, независимо от того, является ли баланс всей съеденной пищи кислотным или щелочным. Также важно иметь в виду, что есть определенные жирорастворимые витамины, содержащиеся в молочных продуктах в достаточном количестве, которые не могут быть полностью обеспечены рыбьим жиром. Кроме того, передозировка масла печени трески и других рыбьих жиров может быть определено вредной. Когда упаковки с рыбьим жиром приобретаются в торговле, материал должен быть получен в полных емкостях, не подвергающихся воздействию воздуха, а при вскрытии следует перекладываться в небольшие упаковки, чтобы он не окислялся постепенно в течение периода его использования. Превышение калорийности над минеральными веществами чрезвычайно велико в сладостях разного вида, независимо от их специального клеймения, способов изготовления и хранения. В кле-

новом сиропе, тростниковом сиропе из сахара или меде содержится очень мало полезных для тела минералов. Все они могут победить в остальном эффективную диету. Проблема не так проста, как сокращение или исключение сахара и белой муки, хотя это чрезвычайно важно. Также необходимо, чтобы в наличии были адекватные продукты, несущие минералы и витамины. Также необходимо понимать, что многие из наших важных для обеспечения витаминами продуктов содержат очень мало материалов для построения тела. Например, нужно было бы съесть почти бушель яблок в день или полбушеля апельсинов, чтобы получить достаточное количество запаса фосфора; точно так же нужно было бы съесть девять с половиной фунтов моркови или одиннадцать фунтов свеклы каждый день, чтобы получить достаточное количество фосфора для либерального фактора безопасности, в то время как это количество было бы обеспечено одним фунтом чечевицы или бобов, пшеницы или овса. В другом месте я обсуждал доступность фосфора в зависимости от его химической формы. Поскольку калории в значительной степени определяют удовлетворение аппетита и поскольку в обычных условиях мы останавливаемся, когда съедаем от двух тысяч до двадцати пяти сотен, очень небольшое количество сильно подслащенных фруктов нарушает нашу программу питания. Нам пришлось бы потреблять ежедневно содержимое тридцати двух банок мармелада, желе или джемов весом в один фунт, чтобы обеспечить двухграммовую норму фосфора. Это количество обеспечит тридцать две тысячи пятьсот калорий; количество, о котором система не может позаботиться. Молоко является одним из лучших продуктов для обеспечения организма минералами, но в нем может не хватать некоторых витаминов. Из всех изученных примитивных групп те, кто в изобилии употреблял морепродукты, по-видимому, с наибольшей легкостью получают достаточное количество минералов, особенно фосфора, отчасти потому, что жирорастворимые витамины, содержащиеся в морепродуктах (под которыми я подразумеваю морских животных), обычно высоки. Это позволяет более эффективно использовать минералы, кальций и фосфор. Когда я регулярно изучаю образцы диеты, используемой людьми, страдающими кариесом зубов, обычно связанным с другими нарушениями, я обнаруживаю большое количество людей, которые не получают с пищей даже половины минимальных потребностей в кальции, фосфоре, магнии и железе и обычно лишь часть минимальных потребностей в жирорастворимых витаминах. Эти последние играют роль, которая во многих отношениях подобна аккумуляторной батарее автомобиля, которая обеспечивает искру для воспламенения топлива. Несмотря на то, что бак заполнен бензином, без



воспламеняющей искры нет мощности. В настоящее время доступны две программы для решения проблемы кариеса. Первый заключается в том, чтобы сначала подробно узнать все задействованные физические и химические факторы, а затем действовать. Другой - знать, как предотвратить болезнь, как показали первобытные люди, и затем действовать. Первое в значительной степени является практикой современников. Последняя является программой, предложенной этими исследованиями. Имеющиеся данные показывают, что кровь и слюна обычно несут защитные факторы, которые при их наличии контролируют рост кислотопродуцирующих организмов и местные реакции на поверхности зубов. Когда эти защитные факторы отсутствуют, организмы, вырабатывающие кислоту, размножаются и производят кислоту, которая растворяет структуру зуба. Происхождение этого защитного фактора связано с питанием и напрямую связано с содержанием минералов в продуктах, а также с известными и неизвестными витаминами, особенно жирорастворимыми. Клинические данные показывают, что, следуя изложенной программе, кариес зубов можно предотвратить или контролировать, когда он активен, практически у всех людей. Для этого не требуется ни разрешения, ни рецепта, но это неотъемлемое право каждого человека. Правильно сбалансированная диета полезна для всего организма.

## ОДНО ПРОИСХОЖДЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ДЕФОРМАЦИЙ.

Лица классифицируются на основе физических характеристик и внешности, которые определяют их общее происхождение. Постоянное воспроизведение наследственных образцов составляет один из основных законов наследственности. Нас интересуют здесь отклонения от нормального хода воспроизводства. Точность, с которой Природа воспроизводит широко распространенные расовые группы, показывает, насколько глубоко укоренились и контролируют законы Менделя. На рисунке. девяносто восемь можно увидеть четырех молодых людей меланезийской расы, родившихся на четырех разных островах. Они никогда не видели друг друга, но выглядят как братья. Аналогично, на рисунке. девяносто девять показаны четыре полинезийские девушки. И здесь они так похожи, что их легко принять за сестер. Тем не менее, они живут в четырех разных группах полинезийских островов; гавайцы, самоанцы, таитяне и раротонганцы. рисунок. девяносто восемь Эти четверо меланезийских мальчиков, родившихся на разных островах, выглядят как братья, но не являются кровными родственниками. Они иллюстрируют роль наследственности в воспроизведении расового типа. Однако наследственность может нормально действовать только тогда, когда зародышевые клетки не повреждены. Эти четыре полинезийские девушки живут на разных островах и не связаны родственными узами, хотя и выглядят как сестры. Они фиксируют свой расовый тип по ненарушенной наследственности. Смешение различных расовых групп приводит к типичным характеристикам одного или обоих наследственных образцов. Когда, однако, заметные расхождения появляются без смешения расовых предков, результат происходит не из-за наследственности, а вопреки наследственности. В предыдущих главах я показал, что в модернизированных группах различных примитивных рас у некоторых индивидуумов развились заметные изменения в форме лица и зубных дуг, обусловленные расовым типом. Нас интересует природа сил, ответственных за это искажение наследственного паттерна. При изучении одной тысячи двухсот семидесяти шести черепов древних цивилизаций Перу я не нашел ни одного с типичным отклонением от нормы, которое мы находим у современных белых или у детей примитивных рас после того, как родители приняли продукты нашей современной цивилизации. Важно, чтобы мы изучили этот этап более подробно. На рисунке. на сотне показаны два отца-индейца и их сыновья, которых мы изучали в Перу. Показанные выше отец и сын жили в Таларе, в сильно модернизированной индийской колонии. Отец работал на нефтяных месторождениях на побережье. Этот район

представляет собой засушливую пустыню, в которую приходится доставлять практически всю еду для крупной колонии, занимающейся нефтяной промышленностью. Отец родился, когда его родители употребляли местные продукты побережья, в том числе морепродукты. Сын родился у его родителей после того, как они переняли продукты современной цивилизации. Отец и сын, показанные ниже, жили в высоких горах Сьерры. Отец является индийским потомком инков и родился, когда его родители жили на местной диете в стране высокогорного плато, недалеко от Куско. После того, как родители перешли на современную пищу, родился сын, показанный справа. Важно иметь в виду, что заметное изменение этих отцов и сыновей произошло в первом поколении после того, как родители переняли пищу белого человека, и произошло вопреки наследственности.

рисунки. сто Нарушенная наследственность. Вверху: отец примитивного прибрежного индейца из Перу с нормальным развитием лица и зубной дуги. У сына справа наблюдаются искажения формы лица и зубной дуги. Внизу: отец примитивного индейца из Анд с превосходной формой лица и зубной дуги. Его сын справа не воспроизвел расовый образец. Оба сына полнокровные. НА рисунке. сто один выше показан отец вакамба из Центральной Африки, человек, работающий в железнодорожной компании, которая в основном обеспечивала рабочих продовольствием. Мальчик, показанный справа, родился после того, как родители перешли на импортные продукты. На нижнем рисунке, НА рисунке. сто один замечен жителем островов Фиджи и его сыном. Отец родился у родителей, живших на местной пище, а его сын родился после принятия пищи белого человека. Все это типичные случаи торможения нормального процесса Природы. У нас есть дополнительные данные, указывающие на то, что наша проблема связана с прогрессирующим снижением репродуктивной способности одного или обоих родителей.

рисунки. сто один Нарушенная наследственность. Вверху отец - первобытный вакамба из Центральной Африки. Его сын справа не воспроизвел племенной образец. Ниже отец представляет типичную фиджийскую примитивную форму лица и зубной дуги. У его сына справа суженная дуга и изменение формы лица. Оба сына полнокровные. Фотографируя членов модернизированных семей, независимо от расовой принадлежности, мы часто обнаруживаем, что изменения в выражении лица проявляются у младших членов семьи. Это изменение контура лица внутри семьи не происходит у первобытных рас, в то время как на их естественном питании. В отличие от этого мы видим, НА рисунке. сто. две две сестры и два брата. В каждой паре наблюдается заметное изменение формы лица младшего. Дуги и ноздри младшего ребенка более узкие, а средняя и нижняя трети лица заметно

недоразвиты. рисунок. сто два Нарушенная наследственность. Индейцы кичуа. Обратите внимание на заметное изменение формы лица и зубных дуг младшей сестры справа. Также младшего брата справа. В этих семьях наблюдается снижение репродуктивной способности родителей с более поздними детьми. У модернизированных аборигенов Австралии можно найти очень яркие иллюстрации этого прогрессирующего вырождения у детей данной семьи. Два вида братьев показаны НА рисунке. сто три (верхний). Отец и мать этих двух мальчиков родились в Буше. Они жили, когда их сфотографировали, в одной из резерваций на импортных современных продуктах питания, которые были предоставлены правительством. Это также показано на нижней фотографии. Обратите внимание на выраженное недоразвитие средней трети лица девочки. рисунок. сто три Нарушенная наследственность. Эти дети - австралийские аборигены. Обратите внимание на заметное изменение формы лица и зубной дуги у младшего ребенка справа в обеих семьях. Это снижение репродуктивной способности родителей. Поразительные примеры часто наблюдались среди модернизированных маори Новой Зеландии. Две сестры, представляющие две крайности формы лица, показаны в верхней части РИСУНКА. сто четыре. Девушка слева старше. У нее типичный племенной рисунок, который полностью утрачен у ее младшей сестры справа. рисунок. сто четыре. Вверху две девочки маори в Новой Зеландии и внизу две белые девочки в Перу. Обратите внимание на изменение лица девочек справа по сравнению с их старшими сестрами. Если бы изменение формы лица было результатом расового смешения, у нас не было бы тех типов деформаций, которые демонстрируют эти случаи. Действительно, в одной и той же семье мы не должны встречать несколько разных паттернов уродства. Отсутствие развития нижних передних верхних резцов и поддерживающей их кости показано у ребенка младшего возраста НА рисунке. сто три внизу справа. Следует отметить, что когда коренные зубы этой девочки соприкасаются, ее передние зубы все еще не смыкаются на значительном расстоянии. Аналогичным образом страдают представители белой расы. НА рисунке. сто четыре (нижний) изображены две сестры; у младшего справа резко обнаруживается недоразвитость средней и нижней трети лица. Тот факт, что это состояние так часто проявляется прогрессирующими тяжелыми повреждениями у младших членов семьи, имеет большое значение для отслеживания причинных факторов. Важно иметь в виду, что когда травма проявляется на лице маленького ребенка, она становится хуже, когда формируется взрослое лицо. Это увеличение деформации происходит во время формирования постоянных зубов, в возрасте от десяти до четырнадцати лет.

На островах к северу от Австралии, где контакт с современной цивилизацией только устанавливается, взрослые особи демонстрировали постоянное воспроизведение племенного образца, в то время как те, кто родился после установления контакта, имели много отклонений от нормы. НА рисунке. на сто пять отмечена семья из шести человек. Четверо родились до того, как на этом острове был построен современный магазин, и двое - после того, как родители столкнулись с влиянием привозных продуктов. Можно увидеть, что четыре старших брата демонстрируют заметное единообразие рисунка лица и что все они воспроизводят племенной образец. Два младших члена демонстрируют явное изменение рисунка лица. Это также показано на рисунке. сто шесть выше, в которых старший брат родился до открытия магазина на острове Баду, а трое младших - после открытия магазина двадцать три года назад. рисунок. сто пять Из этих шести братьев четверо старших родились на острове Баду до того, как был основан магазин белых людей. Двое младших справа внизу, после. Обратите внимание на изменение формы лица. рисунок. сто шесть выше, брат справа родился до того, как магазин был поставлен на острове Баду, трое младших - после. Обратите внимание на изменение формы лица. Ниже обратите внимание, что зубные дуги слишком сужены, чтобы обеспечить место для прорезывающихся клыков. Этот мальчик показан слева НА рисунке сто семнадцать. Эта проблема прогрессирующей дегенерации у младших членов семьи снова иллюстрируется группой, показанной НА рисунке. сто семь Старшая девочка воспроизвела племенной образец расы с нормальными широкими зубными дугами. У второй девочки заметно сужение и удлинение лица. Третий ребенок, мальчик, показывает очень заметное отклонение от племенной модели. Эта группа показана ниже с открытыми зубами. Видно, что у самой старшей девочки широкие зубные дуги типичны для нормального замысла Природы. У второй девочки имеется заметное углубление латерально в области моляров и премоляров, вызывающее сужение нёба. У третьего ребенка в дополнение к сужению лица имеется выраженный дефицит роста костей, так что клыки как вверху, так и внизу полностью выталкиваются за пределы дуги. Общая окружность, а также ширина верхней дуги настолько уменьшены, что места для клыков не остается. Они будут видны высоко в ткани, как показано на нижнем рисунке. сто шесть рисунок. сто семь коренных жителей с островов к северу от Австралии. Выше обратите внимание на прогрессивное изменение лица младшей сестры и брата с удлинением и сужением лица и тела. Ниже обратите внимание на широкие дуги самой старшей девочки справа, латеральную депрессию премоляров и моляров следующей девочки и неадекватное развитие костей ли-

ца мальчика. Они находятся на острове к северу от Австралии. рисунок. сто восемь показывает трех белых девочек-скаутов в Новой Зеландии. Обратите внимание, что у младших членов семьи наблюдается прогрессирующее сужение тела, включая плечи и бедра. Это также показано на рисунке. сто семь рисунок. сто восемь белых девочек-скаутов, Новая Зеландия. Обратите внимание на постепенное удлинение и сужение лица и сужение бедер у младшей девушки слева. Было бы замечательно, если бы эти нарушения физического паттерна ограничивались лицом и зубными рядами. На рисунке показана иллюстрация других повреждений, связанных с дефицитом. сто девять, на котором изображены трое детей в модернизированной семье маори. Можно увидеть, что в то время как самая старшая девочка имеет типичный расовый рисунок лица маори, наблюдается заметное отсутствие развития средней трети лица с прогрессирующей серьезностью искажения у двух ее младших братьев. При наблюдении за ступнями видно, что у нее прекрасной формы ступни, в то время как у второго ребенка плоскостопие, а у третьего ребенка косолапые ступни. рисунок. сто девять новозеландских манн. Обратите внимание на постепенное изменение формы лица двух младших мальчиков по сравнению с их старшей сестрой. Затем обратите внимание на постепенное изменение их стоп. Нормальные стопы, плоскостопие и косолапость. Я нашел подобные примеры у нескольких модернизированных первобытных рас. Тяжесть возмущающих факторов может быть разной при разных обстоятельствах. Засуха, промышленная депрессия, безработица и тому подобное - все имеет свое влияние. НА рисунке. сто десять можно увидеть троих новозеландских детей маори; второй ребенок меньше ростом, чем третий, и у него больше признаков травмы лица. В то время как у его старшей сестры и младшего брата нормальные стопы, его довольно серьезное нарушение роста лица связано с косолапостью. рисунок. сто десять новозеландских маори. Обратите внимание на выраженную низкорослость второго ребенка и недоразвитие лица, связанное с выраженной деформацией стоп. У меня есть один пациент, который был седьмым в семье из одиннадцати детей. Все дети в семье имеют хорошее развитие лица, кроме этого пациента. Она родилась в разгар тяжелой финансовой депрессии, когда общая сумма денег, доступных для еды для семьи, сократилась до очень низкого уровня. Остальные дети родились до или после депрессии и не пострадали. В дополнение к серьезной деформации лица этой пациентки у нее был артрит и общая склонность к ревматизму. Травма лица у нее выражена и характеризуется недоразвитием средней трети. Деформации стоп, связанные с деформацией лица, обнаружены у нескольких модернизированных групп

первобытных рас. Типичный случай среди модернизированных индейцев Перу показан на рисунке. сто одиннадцать Лицо этого мальчика имеет аномальное развитие с сужением верхней дуги и смещением зубов. Это связано с грубой деформацией одной стопы и укорочением голени. Он живет в высокой стране. Эта фаза наглядно показана на рисунке. сто двенадцать, где лицо очень сильно повреждено, а обе ноги серьезно изувечены. Этот мальчик - прибрежный индеец. рисунок. сто одиннадцать Этот мальчик - модернизированный индеец из высокогорья Сьерры в Перу. Обратите внимание на нарушение развития лица, связанное с деформацией одной стопы. рисунок. сто двенадцать Это модернизированный прибрежный индеец Эквадора. Обратите внимание на серьезное искажение лица и зубной дуги, связанное с косолапостью. Серьезные проявления физических уродств, которые мы обнаружили, имели место у нескольких примитивных расовых групп после того, как они достаточно модернизировались, чтобы употреблять пищу нашей современной цивилизации, с такой же серьезностью и с большой частотой встречаются в наших современных американских семьях. Один из методов определения причины этих уродств заключается в изучении свидетельств о рождении и смерти для записи данных, касающихся физических уродств. Выдающийся вклад в этот подход внес доктор Мерфи из Пенсильванского университета. При изучении ста тридцати тире ста тридцати двух индивидуальных свидетельств о смерти, зарегистрированных между тысячей девятьсот двадцать девятыми и одной тысячей девятьсот тридцать третьими годами, он обнаружил физические уродства, зарегистрированные в тысяче четырехстах семидесяти шести случаях. Доктор Мерфи послал полевых работников для личного изучения семейных историй, связавшись с матерями или бабушками, из которых они смогли найти восемьсот девяносто. Из этой группы он смог выбрать четыреста пять с достаточно полными семейными историями, чтобы позволить табулирование в форме, которая пролила бы свет на ранг рождения и другие данные. В его исследованиях сильно подчеркивается наличие периода низкой репродуктивной активности. В заключении одного из своих отчетов он утверждает: (1) Выкидыши, мертворождения и преждевременные роды происходили чаще, чем можно было бы ожидать случайно, при беременностях, непосредственно предшествовавших и сразу же следующих за беременностью, приведшей к рождению неполноценного ребенка, и реже, чем можно было бы ожидать случайно при остальных беременностях. Выкидыши, мертворождения и преждевременные роды чаще всего происходили при беременности, непосредственно предшествующей беременности дефективного ребенка. Из приведенных наблюдений делается

вывод, что рождение врожденно уродливого ребенка может быть лишь одним из проявлений длительного снижения функциональной репродуктивной активности, другими проявлениями являются выкидыши, мертворождения и преждевременные роды. Предполагается, что у акушера есть необычные причины подозревать возможное наличие врожденного порока развития во время беременности, наступившей сразу после выкидыша, мертворождения или преждевременных родов. Шут из Университета Западного Онтарио, Лондон, Канада, в личном общении заявляет, что в своих исследованиях абортированных зародышей он был впечатлен большим процентом уродливых плодов. Это, по-видимому, связывает пороки развития с причинными факторами, которые привели к снижению репродуктивной активности. В связи с производством несовершенных младенцев важное значение имеет период формирующего процесса, в который происходит травма, а также ее происхождение. Мерфи пролил важный свет на эту фазу в своем исследовании причин дефектов в сорока семьях с двумя или более уродствами. (2) Он заключает: «Многие, если не большинство врожденных пороков развития, обнаруженных в этом исследовании, были результатом дефектов зародышевой плазмы, которые присутствовали до оплодотворения. «Среди важных вопросов, которые возникают, - относительная ответственность двух родителей. В качестве приближения к этой фазе Мерфи (2) провел исследование, в котором рассматривается последовательная серия из восьмисот восьмидесяти четырех семей, в каждой из которых появился по крайней мере один врожденно уродливый ребенок. В сорока из этих семей было два или более уродливых братьев и сестер. Он представляет обширные данные в табличной форме, из которых он берет примеры, чтобы проиллюстрировать свою интерпретацию. Он заявляет в разделе «Клиническая ценность исследования» следующее: Из приведенных выше данных (таблиц) очевидно, что существует сильная тенденция к дублированию врожденных пороков развития у братьев и сестер, принадлежащих к последовательному ряду семей. А также то, что такие дефекты имеют тенденцию довольно часто появляться среди их более дальних родственников. Это удвоение пороков развития наблюдается в случае более серьезных типов дефектов, так же как оно замечается в менее серьезных. Эти находки поддерживают теорию о том, что врожденные пороки развития в первую очередь являются результатом воздействий, влияющих на зародышевые клетки до, а не после оплодотворения. Справедливость этой теории подчеркивается тремя примерами, взятыми из табл. один и два. Семья семнадцать в Таблице один состояла из трех детей с пилоростенозом, двое из которых были близнецами. Семья шесть в таблице



два имела двух братьев и сестер с расщелиной нёба, зачатых одним и тем же отцом, но рожденных от разных матерей. Семья восемь в Таблице два состояла из двух детей, у обоих которых отсутствовала правая половина диафрагмы. Маловероятно, чтобы такая последовательность событий могла быть результатом действия каких-либо сил, которые не действовали до тех пор, пока не произошло оплодотворение. . . . Поскольку, как было показано в предыдущем отчете, врожденные пороки развития встречаются в двадцать четыре раза чаще у братьев и сестер дефективных детей, чем в популяции в целом, настоящие наблюдения должны представлять дополнительный клинический интерес. Резюме и выводы первое. Последовательная серия из сорока семей, имеющих двух или более детей с врожденными уродствами, была изучена на предмет дублирования дефектов у братьев и сестер. второе. Дефект, наблюдаемый у первого уродливого ребенка, вновь появлялся у последующего уродливого брата или сестры примерно в пятидесяти процентах всех случаев; оставшиеся пятьдесят процентов, включая все другие возможные дефекты. третье. Во второй группе из тридцати девяти последовательных семей, в которых уродливый ребенок имел уродливого родственника, пороки развития у ребенка и родственника были одинаковыми примерно в сорока одном проценте случаев. четыре В девятнадцати непоследовательных семьях с двумя или более детьми с уродствами дефект первого ребенка повторился у последующего ребенка более чем в половине семей. Примечательно, что, хотя эти важные факторы только начинают проявляться в нашей модернизированной цивилизации, данные ясно указывают на то, что некоторые так называемые примитивные расы осознавали необходимость защиты материнства от репродуктивных перегрузок, которые снижали бы способность к эффективному воспроизводству. Например, Баден (3) в своей книге «Среди ибо в Нигерии» утверждает: «Для женщины ибо не только позор, но и настоящая мерзость рожать детей через более короткие промежутки времени, чем примерно три года. . . . Идея фиксированного минимального периода между рожденьями основана на нескольких здравых принципах. Сильно преобладает убеждение, что этот интервал должен пройти, чтобы мать могла полностью восстановить свои силы и, таким образом, быть в состоянии, полностью пригодном для вынашивания еще одного ребенка. Если второй ребенок родится в установленный срок, считается, что он неизбежно должен быть слабым и болезненным, а его шансы поставлены под угрозу. Точно так же индейцы Перу, Эквадора и Колумбии были знакомы с необходимостью предотвращения перегрузок матери во время беременности. Уиффен (4) в своей книге «Северо-западные амазонки» пишет: «Количество

(беременных женщин) примечательно ввиду того факта, что мужья воздерживаются от всяких сношений со своими женами не только во время беременности, но и в течение всего периода лактации - у них гораздо дольше, чем у европейцев. В результате получается, что два с половиной года между каждым ребенком - это минимальная разница в возрасте, а в большинстве случаев она даже больше. Также может быть важно отметить, что индейцы Амазонки осознавали тот факт, что эти вопросы связаны с питанием обоих родителей. Уиффен утверждает, что: «Эти индейцы разделяют веру многих народов низших культур в то, что пища, съеденная родителями - в некоторой степени обоими родителями - будет иметь определенное влияние на рождение, внешний вид или характер ребенка. Эта проблема сознания первобытных людей о необходимости интервалов между детьми была подчеркнута Джорджем Брауном (5) в его исследованиях среди меланезийцев и полинезийцев, в которых он сообщает относительно туземцев на одном из Соломоновых островов следующее: «После рождения ребенка муж не должен был сожительствовать со своей женой, пока ребенок не научился ходить. Если ребенок был слаб или болен, люди говорили, говоря о родителях: «Ну, они виноваты только сами. «Эти новые данные имеют очень важное значение для решения проблем вырождения в нашей современной цивилизации. Поскольку верно то, что расовый образец может быть изменен в течение одного поколения, наша современная концепция и учение о роли наследственности должны быть изменены в ее отношении к причине и следствию. Уродство, возникающее из-за перехваченной наследственности, столь же истинно биологическое, как и уродство, возникающее из-за накопленных воздействий, выраженных в наследственности. Вместо того, чтобы обвинять прошлые поколения в искажениях или слабостях нашего современного поколения и, таким образом, освобождать наше собственное поколение от ответственности, эти новые данные указывают на то, что социальная организация, которая создает эти отклонения от нормы, должна взять на себя ответственность. Это полностью меняет некоторые аспекты теории и практики современного социального образования. Вместо того, чтобы планировать уход и лечение искаженной личности, как если бы это поражение было результатом влияния окружающей среды на нормально организованного индивидуума, его следует рассматривать как искажение, затрагивающее одно звено в цепи наследственности, которое не является ни результатом искажения предыдущих звеньев, ни фактором, контролирующим будущие звенья этой цепи. Прогноз, другими словами, плохой для человека, не обязательно плохой для его или ее потомков. В то время как многие из людей, которые пострадали от

физических искажений, имеют, по-видимому, практически нормальное развитие мозга, мы увидим в следующей главе, что определенный процент имеет настолько серьезные нарушения в организации мозга, что они не могут и не должны считаться лично ответственными за свое поведение. Поэтому необходимо, чтобы данные, представленные в этой главе, рассматривались как важный ключ к прогрессивному вырождению, происходящему во многих частях мира под влиянием нашей так называемой современной цивилизации. Очень важно, что самые примитивные расы изначально были в состоянии избежать физического вырождения, столь распространенного сегодня во многих сообществах. Важно также, что первобытные люди не только осознавали эти опасности, но и осознавали и применяли адекватные средства для их предотвращения. У них было достаточно характера, чтобы достичь целей, которые они считали необходимыми. Слабость характера может стать величайшим препятствием на пути реорганизации и сохранения нашей современной цивилизации. Два серьезных дефекта, от которых страдают многие люди в нашей модернизированной цивилизации, - это ретинированные зубы и отсутствие зубов из-за их неспособности развиваться. Показательно, что у арок первобытных рас нормально формируются и прорезываются практически все зубы, в том числе и третьи моляры. У модернизированных первобытных людей и среди наших современных белых с деформированными зубными рядами многие зубы ретинированы, и часто несколько постоянных зубов так и не сформировались. Имеющиеся данные указывают на то, что это, как и деформации лица и зубной дуги, связано с отсутствием витамина А в рационе матери в период беременности или одного или обоих родителей до зачатия. Причина обсуждается в следующей главе.

Глава восемнадцатая.  
ПРЕНАТАЛЬНЫЕ ПИЩЕВЫЕ ДЕФОРМИИ И ТИПЫ  
ЗАБОЛЕВАНИЙ.

Взаимосвязь между физическими типами и предрасположенностью к определенным заболеваниям признавалась диагностами на протяжении столетий. Умение многих врачей интуитивно и по внешним признакам читать природу проблем своих пациентов, когда они не могли быть точно классифицированы, сыграло важную роль в успешной борьбе с болезнью в период, предшествовавший развитию современной лабораторной техники. У многих старых врачей эти конституциональные качества выражались диатезом. У человека будет признан туберкулезный диатез (восприимчивость к туберкулезу). Точно так же у группы артрита был ревматический диатез. В то время как современная наука стремилась выражать свои открытия численно, проблема сведения диатезов к математическим формулам потребовала стольких совпадений, что невозможно было установить определенные ограничивающие границы. В моих исследованиях относительно типов людей, у которых развиваются групповые ревматические поражения в результате зубных очаговых инфекций, (1) я обнаружил, что люди могут быть разделены на совершенно определенные группы, в которых пятнадцать пять процентов с тяжелыми поражениями принадлежат к семьям, в которых сходные появились симптомы болезни. Были обнаружены данные о системном факторе, который играл контролируемую роль в определении того, будет ли человек серьезно травмирован от очаговых стоматологических инфекций. Стало совершенно ясно, что почва является столь же важным определяющим фактором, как и тип инфекции. Это открытие побудило меня расширить рамки моих исследований, включив в них поиск контрольных случаев, свободных от дегенеративных процессов. Я не смог найти эти средства контроля в клиническом материале, предоставленном нашей современной цивилизацией, и поэтому распространил поиск на изолированные примитивные расовые группы. В связи с прекрасным физическим состоянием изолированные примитивные группы обладают высоким уровнем иммунитета ко многим современным дегенеративным процессам, включая туберкулез, артрит, болезни сердца и поражения внутренних органов. Однако когда эти люди утратили этот высокий уровень физического совершенства, произошло определенное снижение их устойчивости к современным дегенеративным процессам. Например, сужение формы лицевых и зубных дуг у детей модернизированных родителей после того, как они перешли на пищу белого человека, сопровождалось повышением восприимчивости к туберкулезу легких. НА рисунке. сто тринадцать

будут замечены четверо молодых людей, обследованных в туберкулезном отделении госпиталя для индейцев и эскимосов Джуно (Аляска). У всех были явные признаки пренатальной травмы. Обратите внимание на клыки, выходящие за пределы линии арки. Зубы верхней дуги мальчика вверху слева проходят внутри зубов нижней дуги. Его верхний свод настолько узок, что между боковыми стенками нельзя было просунуть даже палец. Эти снимки пришлось делать с короткими выдержками при плохом освещении палат. Однако они раскрывают условия. рисунок. сто тринадцать детей-эскимосов, тяжелобольных в туберкулезном отделении государственной больницы в Джуно, Аляска. Они были слишком больны, чтобы их можно было перенести на хорошее освещение для фотографирования. У всех туберкулезных детей в этих палатах были нарушены черты лица и деформированы зубные дуги. Родители жили на современной пище. На рисунках. на сто четырнадцатом и сто пятнадцатом показаны несколько человек, сфотографированных в туберкулезной больнице в Новой Зеландии. Обратите внимание на недоразвитость средней трети лица, сужение и удлинение лица. У некоторых людей зубы верхней дуги сомкнулись внутри зубов нижней дуги, а не снаружи, как у нормальных людей. И здесь у ста процентов молодых людей с туберкулезом отмечались травмы в период формирования, а у девяносто один и два процента от общего числа больных выявлены нарушения зубных рядов. рисунок. сто четырнадцать. Это пациенты туберкулёзной больницы маори в Новой Зеландии. Обратите внимание на очень заметное недоразвитие средней трети лица вверху и средней и нижней третей лица внизу. У каждого пациента до тридцати лет в этих палатах были деформированы зубные дуги и нарушено развитие лица. рисунок. сто пятнадцать. Эти девочки также находятся в туберкулезном отделении Новозеландской больницы для маори. Обратите внимание на выраженное нарушение развития лица и зубных дуг. У всех зажаты ноздри. НА рисунке. сто шестнадцать показывает четырех типичных людей в туберкулезных больницах на Гавайях; один в Хило, а другой в Гонолулу. В каждой из этих больниц сто процентов пациентов имели аномальное развитие лица и зубных дуг. рисунок. сто шестнадцать Это коренные гавайцы в туберкулёзных больницах. У всех детей в палатах отмечались выраженные нарушения развития лица и формы зубных рядов. В то время как нам известны многие факторы, влияющие на природу диатезов, я не нашел никаких данных, касающихся сил, определяющих диатезы, кроме влияния наследственности. Данные, которые я представляю в этом томе, касаются сил, отличных от наследственности. Выдающийся прогресс в систематизации данных, связывающих физические характеристики людей с их предрасположен-

ностью к заболеваниям, был достигнут Конституциональной клиникой Колумбийского университета и Пресвитерианской больницей Нью-Йорка под умелым руководством доктора Джорджа Дрейпера. Он считал необходимым для изучения человека в целом рассматривать его с четырех разных сторон: «его формы, его функции, его механизма иммунитета и его психологии. Эти четыре атрибута он обозначил как «четыре панели личности». "Доктор Дрейпер опубликовал несколько сообщений, в том числе два учебника, один из которых озаглавлен «Конституция человека» (2), а другой - «Болезнь и человек». "(три) Доктор Дрейпер подошел к этой проблеме, опираясь на данные, предоставленные в медицинских клиниках, и, следовательно, на характеристики пострадавших индивидуумов, в то время как мой подход заключался в изучении примитивных групп и физических изменений и восприимчивости к болезням, происходящих в результате их модернизации. Сходство наших выводов значительно подчеркивает важность выводов каждого из докторов Дрейпер подчеркивал важность лица и зубных рядов в общем вопросе восприимчивости к болезням. Он заканчивает одну из своих глав, озаглавленную «Связь лица, челюстей и зубов с конституцией человека и ее влияние на болезни», следующим образом: Уроки, которые мы извлекли из этих наблюдений, заключаются, однако, в том, что лицо и челюсти содержат много ценной информации для изучающего человека. Как клиницистов в области внутренней медицины, нас учили наблюдать за деснами и зубами, чтобы обнаружить возможные очаги инфекции. Но для изучающего клинический организм зубы и челюсти содержат много ценной информации о личности в целом. Работнику стоматологической отрасли медицины представляется необычная возможность расширения таких наблюдений и корреляций. Очень может быть, что студент-стоматолог, который интересуется отношением полости рта к организму, может установить наиболее важную связь с обязанностями внутренней медицины. Чем больше мы подходим к рассмотрению человека как целостности, как организма, функционирующего как целое, а не как собрание отдельных элементов, тем больше все специальные разделы медицины срастаются с общим понятием, составляющим основу этого рассуждения, а именно с отношением человеческого организма в целом к тем различным реакциям неприспособления к окружающей среде, которые мы называем болезнью. Ясно, что существует определенная связь аномальных черт лица с предрасположенностью к определенным заболеваниям. Из моих исследований также ясно, что эти аномальные черты лица связаны с влиянием изменений в питании родителей индивидуума. В данный момент нас интересуют силы, лежащие в основе этих явлений. Подходя к

этой проблеме применительно к людям, можно многое узнать из изучения домашних и диких животных. До недавнего времени среди руководителей крупных зоопарков Америки и Европы было общеизвестно, что представители семейства кошачьих не могут эффективно воспроизводиться в неволе, если только их матери не родились в джунглях. Раньше это делало необходимым восполнять львов, тигров, леопардов и других кошачьих из дикого поголовья, как только клетки опустошались в результате смерти или так же быстро, как появлялось новое поголовье в результате увеличения численности. Рассказывают о поездке в Африку специалиста по диким животным из Лондонского зоопарка с целью получения дополнительных львов и изучения этой проблемы. Находясь в стране львов, он наблюдал, как лев убивает зебру. Затем лев разорвал живот зебры и съел внутренности с правого бока. Это привело его прямо к печени. Потратив некоторое время на выбор различных внутренних органов, лев попятился, повернулся и зарыл лапой тушу, которую бросил шакалам. Ученый поспешил к туше и отогнал шакалов, чтобы изучить мертвую зебру, чтобы отметить, какие ткани были взяты. Это дало ему ключ к разгадке, применение которой на практике полностью изменило историю воспроизводства семейства кошачьих в неволе. Добавление органов к пище содержащихся в неволе животных, рожденных в джунглях, снабжало их пищей, необходимой для размножения. Их детеныши тоже могли эффективно воспроизводиться. Когда я изучал этот вопрос с директором большой колонии львов, он подробно перечислил органы и ткани, которые были специально отобраны животными в дикой природе, а также те, которые были предоставлены животным, размножающимся в неволе. Он объяснил, что если раньше львы стоили полторы тысячи долларов за хороший экземпляр, то теперь их стало так много, что они едва ли могли принести пятнадцать центов. Если мы посмотрим, какие части животного поедает кошка, убивая мелкого грызуна или птицу, мы увидим, что она выбирает не только мышечное мясо. Во время моих биологических исследований с использованием животных я столкнулся с тем, что амбарные крысы прогрызли себе путь в комнату, где содержались кролики, и за ночь убили несколько животных. В двух разных случаях съедали только глаза и могли высосать кровь. В другой раз мозги были съедены. Было очевидно, что эти крысы имели сознательную потребность в особых пищевых элементах, которые обеспечивались этими тканями. Никакие аспекты проблемы физического вырождения не могут быть так важны, как знание действующих сил и методов их действия. Из данных, представленных в предыдущих главах, ясно, что эти силы могут действовать с достаточной скоростью, чтобы изменить ситуацию в двух

поколениях, одно сменяет другое. Из предыдущих данных также ясно, что эти силы возникают при изменении питания родителей. Химический анализ пищи (глава пятнадцать) показывает заметное снижение потребления некоторых витаминов и минералов у людей, страдающих дегенеративным процессом. Многие исследователи представили важные данные о роли витамина А в пренатальных и постнатальных процессах роста. Известно, что глаз является одной из первых тканей, которые повреждаются из-за отсутствия витамина А, поэтому первоначальное название этого витамина было ксерофтальмическим витамином. Важность витамина А для глаз и тот факт, что этот витамин накапливается в тканях глаза, были подчеркнуты несколькими исследованиями. (4) при обсуждении состояний витамина А в тканях глаза: Экстракты тканей глаза (сетчатки, пигментного эпителия и сосудистой оболочки) показали характерную полосу поглощения витамина А при шестистах двадцати тестах, а также эффективно лечили крыс с дефицитом витамина А. Концентрация витамина А была очень постоянной для разных млекопитающих и составляла около двадцати  $\gamma$  на г. сухая ткань. Значения для тканей лягушки были значительно выше. Это замечание представляет интерес в связи с приведенным мною ранее наблюдением относительно набега деревенских крыс на кроличьи клетки в условиях стресса глубокой зимы. Хотя было показано, что витамин А необходим для нормальной функции глаз, его роль в формировании тканей глаза до конца не изучена. Вероятно, наиболее чувствительной процедурой проверки истощения запасов витамина А у домашних животных сегодня является наблюдение за их поведением в полумраке. Эдвард Мелланби (5) представил важные новые данные о дефиците витамина А и глухоте. В реферате доклада, прочитанного перед Биохимическим обществом в Лондоне в ноябре тысяча девятьсот тридцать седьмого года, он утверждает следующее: в сочетании с высоким потреблением злаков происходит дегенерация центральной и периферической нервной системы. В периферической системе в основном поражаются афферентные нервы, включая восьмой нерв, как улитковый, так и вестибулярный отделы. В настоящее время удалось показать, что дефицит витамина А вызывает у молодых собак дегенеративные изменения в ганглиях, нервах и органах как слуха, так и равновесия внутри височной кости. Произведены все степени дегенерации, от легкой дегенерации до полного исчезновения слухового нерва. Нервы и ганглиозные клетки, иннервирующие кортиева орган, повреждаются легче, чем клетки вестибулярного отдела. Как и следовало ожидать, после исчезновения клеток спирального ганглия добавление в рацион витамина А не оказывает никакого действия, и кортиева орган остается полностью денервированным.



«Невнимательность» собак к этим диетам, которую раньше приписывали церебральному дефекту, несомненно, связана с глухотой. Теперь остается определить, могут ли эти результаты быть распространены на объяснение определенных форм глухоты у человека. Серьезные эффекты дефицита витамина А на беременных крыс были исследованы и описаны Мейсоном (6) следующим образом: Аномалии описаны во время беременности крыс, содержащихся на диете с дефицитом витамина А в той или иной степени. Характерны удлинение периода беременности до двадцати шести дней в тяжелых случаях и длительные и тяжелые роды, которые могут продолжаться до двух дней и часто заканчиваются смертью как матери, так и детенышей. Мейгс и Конверс (7) сообщают о дефектах из-за дефицита витамина А в рационе молочных животных (беременных коров, их потомства и нормальных телят, питающихся молоком от этих коров): сто тридцать два мы сообщили из Белтсвилля о доказательствах того, что фермерские рационы, которые часто скармливают телятам, могут содержать опасно мало витамина А, и что молоко, производимое коровами, которых кормят сеном, потерявшим свой зеленый цвет, может быть небезопасным источником витамина А для телят. рацион. В этом предварительном документе сообщаются результаты, касающиеся четырех коров, которых в течение двух лет кормили хорошей зерновой смесью и сеном тимофеевки позднего укоса с низкой окраской. Из шести телят, рожденных от этих коров, двое были мертвы, один не мог стоять и умер вскоре после рождения, а трое были слабыми и слепыми. Тот факт, что коровы, которых кормили таким образом, не могли должным образом кормить своих телят до рождения, привел к вопросу, не может ли молоко от этих коров быть недостаточным для нормального роста телят от других коров, которых кормили рационами с достаточным содержанием витамина А. Этот предварительный отчет включал результаты по трем нормальным телятам, получавшим молоко от коров, получавших сено тимофеевки неяркой окраски. Три теленка умерли в возрасте пятидесяти семи, шестидесяти двух и семидесяти одного дня соответственно. Поскольку рост, пренатальный и постнатальный, напрямую связан с гипофизом, нас особенно интересуют имеющиеся знания о функционировании этой железы. Работа Барри (8) проливает важный свет на эту тему. Он сообщил следующее: Частичный дефицит витамина е, показанный у самки крысы, получавшей диету, содержащую только следы витамина е, но в остальном полноценную, приводит к продлению беременности, которая может продолжаться до десяти дней. сверх обычного срока. Потомство в этих условиях ненормально. Эти детеныши могут развиваться медленно и быть худыми и низкорослыми, несмотря на

достаточно обильную лактацию, или они могут стать чрезвычайно толстыми и развить слабость в ногах и карпопедальный спазм примерно через восемнадцать дней после рождения. Животные обоих типов имеют тонкие черепа и короткую шелковистую шерсть. Полный дефицит Е у взрослых также приводит к мягкому меху и несовершенному кальцификации черепа. Животные с частичным дефицитом Е иногда рожают помет, но не имеют лактации. Наблюдаемые изменения во многом сходны с изменениями, вызванными гипопизэктомией (хирургическим удалением гипофиза). Выраженная дегрануляция передней доли гипофиза обнаруживается как у аномальных молодых, так и у взрослых бесплодных животных. Недостаток витамина Е, таким образом, приводит к виртуальной гипопизэктомии у молодых крыс. Многие исследователи сообщали о неспособности различных видов к завершению беременности, когда витамин Е не обеспечивается в достаточном количестве. Бахарах, Аллехорн и Глинн использовал свое исследование этого фактора как средство оценки количества витамина Е в рационе. (9) Они заявляют: Диета, подходящая для работы над витамином е, приводит к тому, что у самок крыс, получавших эту диету после отлучения от груди, скорость вынашивания-резорбции существенно не отличается от ста процентов; когда рацион дополняется адекватным количеством витамина е, также вводимым в период отъема, показатель живого приплода существенно не отличается от стопроцентного. Установлено, что при такой диете процент имплантации (зачатия) резко различается между животными, подвергшимися однократной беременности-рассасыванию из-за недостатка витамина Е, и животными, спариваемыми впервые. Авторы предполагают, что процесс резорбции беременности вызывает некоторые глубокие изменения в репродуктивном механизме крысы, которые до сих пор не считались характерными для синдрома дефицита витамина Е. Одно из выдающихся изменений, которое я обнаружил у первобытных рас в момент их контакта с нашей современной цивилизацией, - это снижение легкости и эффективности процесса рождения. Когда я посетил резервацию шести наций в Брантфорде, Онтарио, лечащий врач сказал мне, что изменение такого рода произошло в период его правления, который длился двадцать восемь лет, и что больница теперь использовалась в основном для ухода за молодыми индейскими женщинами во время аномальных родов (глава 6). Аналогичный впечатляющий комментарий был сделан мне доктор Ромиг, суперинтендант государственной больницы для эскимосов и индейцев в Анкоридже, Аляска. Он заявил, что за свои тридцать шесть лет среди эскимосов ему ни разу не удавалось прибыть вовремя, чтобы увидеть нормальные роды у примитивной эскимосской женщи-

ны. Но условия существенно изменились с появлением нового поколения девочек-эскимосок, родившихся после того, как их родители начали употреблять продукты современной цивилизации. Многих из них привозят в его больницу после нескольких дней родов. Одна эскимосская женщина, дважды вышедшая замуж, причем ее последний муж был белым мужчиной, сообщила доктору. Ромиг и я, что она родила двадцать шесть детей, и что некоторые из них родились ночью, и что она не удосужилась разбудить мужа, а познакомила его с новорожденным утром. Шерман (10), внесший значительный вклад в наши знания о витамине А, показал в недавнем сообщении, что количества витамина А, достаточного для поддержания нормального роста и поддержания хорошего здоровья у животных, может быть недостаточно для удовлетворения дополнительных потребностей в питательных веществах, необходимых для успешного размножения и лактации. При неспособности к успешному размножению обычно в раннем взрослом возрасте появляется повышенная восприимчивость к инфекциям и особенно склонность к заболеваниям легких в возрасте, соответствующем тому, в котором туберкулез легких так часто развивается у молодых мужчин и женщин. Далее он утверждает, что витамин А должен даваться в больших количествах не только в период роста, но и в период взросления, если необходимо поддерживать хорошее состояние питания и высокую степень здоровья и силы. Hughes, Aibel и Lienhardt (11) показали, что недостаток витамина А в рационе свиней приводит к крайней потере координации и судорогам. Они также подчеркивают, что свинки, осемененные до появления нервных симптомов, либо абортiroвали, либо опоросили мертвых свиней. Харт И гилберт (12) показали, что симптомы, наиболее часто наблюдаемые у крупного рогатого скота с дефицитом витамина А, - это рождение мертвых или слабых телят с поражением глаз или без него. Они также сообщают о состоянии новорожденных телят, которое имитирует белые поносы, и о развитии поражений глаз у неполовозрелых животных. Хьюз (13) показал, что свиньи не размножались, когда их кормили ячменем и солью, но размножались, когда к этому корму добавляли рыбий жир. Сюр (четырнадцать) показал, что недостаток витамина А вызывает у самок нарушение эструса и овуляции, что приводит к бесплодию. Кроме того, он утверждает, что резорбция плода может быть вызвана недостатком витамина А даже при диете, содержащей большое количество витамина Е, который известен как витамин против бесплодия. Один из наиболее важных вкладов в эту область был сделан профессором Фредом Хейлом из Техасской сельскохозяйственной экспериментальной станции в Колледж-Стейшн, штат Техас. Он показал, что многие физические уродства легко

возникают при уменьшении количества витамина А в рационе свиней. Он произвел пятьдесят девять поросят (пятнадцать), которые родились слепыми, каждая свинья в каждом из шести пометов, где матери были лишены витамина А в течение нескольких месяцев до спаривания и в течение тридцати дней после этого. У свиней глазные яблоки формируются в первые тридцать дней. Он обнаружил, как и некоторые другие, что лишение свиней витамина А в течение достаточного периода времени вызывает серьезные поражения нервов, включая паралич и спазмы, так что животные не могут подняться на ноги. Он сообщил, что одна из этих свиней с дефицитом витамина А, которая ранее опоросила помет из десяти свиней, все родились без глазных яблок, получила разовую дозу рыбьего жира за две недели до спаривания. Она опоросила четырнадцать свиней, у которых были различные комбинации дефектов глаз: у некоторых не было глаз, у некоторых был один глаз, у некоторых был один большой и один маленький глаз, но все они были слепыми. рисунок. сто семнадцать Выше эта свинья была одной из пятидесяти девяти рожденных без глазных яблок и с другими серьезными уродствами из-за недостатка витамина А в рационе матери. Потомство этих слепых свиней при обычном кормлении имело идеальные глаза и не имело никаких уродств. Ниже А слева показан нормальный глаз свиньи в возрасте девяти месяцев. В справа показаны частичные глазные яблоки и зрительные нервы, образовавшиеся у потомства, когда за две недели до спаривания была дана одна доза витамина А. (Любезно предоставлено профессором Фредом Хейлом. ) На рисунок. час семнадцать, благодаря любезности профессора Хейла, я могу показать безглазую свинью и нормальный глаз свиньи (слева) и (справа) пару неполных глаз у поросенка, родившегося в только что упомянутом помете. Эта одна доза витамина А сделала возможным частичное формирование зрительных нервов и глазных яблок. Типичная безглазая свинья показана на рисунке. сто восемнадцать (ниже). Обратите внимание на деформированные уши. Среди многих физических травм, которые развиваются у свиней, рожденных от свиноматок, которых кормили рационом с недостатком витамина А, являются серьезные дефекты морды, зубных дуг, глаз и копыт. Эта свинья родилась без глазных яблок. У него также была косолапость и две опухоли. НА рисунок. сто восемнадцать (вверху справа) показана свинья с расщелиной нёба, а на рисунок. сто девятнадцать (вверху справа) один с двойной губой. НА рисунок. сто восемнадцать (вверху слева) изображен мальчик с расщелиной нёба и дефектами глаз. Одним из очень важных результатов исследований профессора Хейла стало получение свиней с нормальными глазами, рожденных от родителей, оба из которых не имели глазных

яблок из-за недостатка витамина А в рационе их матери. Проблема явно была не в наследственности. В двух пометах, один из которых содержал девять поросят, а другой - восемь, которые были рождены от матерей, лишенных витамина А до спаривания и в течение тридцати дней после него, были обнаружены следующие поражения: у всех было полное отсутствие глазных яблок; у некоторых отсутствовало развитие отверстия наружного уха; у других была расщелина нёба, заячья губа, смещенные почки, смещенные яичники или смещенные яички.

рисунки. сто восемнадцать Вверху слева: у мальчика волчья пасть и заячья губа. Вверху справа: у свиньи волчья пасть, нет глаз. Ниже у Свиньи косолапость, деформация ушей, две опухоли и отсутствие глазных яблок из-за отсутствия достаточного количества витамина А в рационе матери. (Доброта профессора Флале. )

рисунки. сто девятнадцать Многие детеныши современных домашних животных рождаются с уродствами. Вверху слева виден щенок с расщелиной нёба. В двух предыдущих пометах все щенки были уродливы и неспособны к жизни. В правом верхнем углу изображена одна из свиней профессора Хейла с двойной заячьей губой. Внизу два слепых ягненка и один косолапый. Интересно, что в октябре тысяча девятьсот тридцать пятого года профессор Хейл сообщает, что Техасская сельскохозяйственная экспериментальная станция была проинформирована о том, что в июне тысяча девятьсот тридцать пятого года родился слепой помет из четырнадцати свиней. на ферме в Роллсе, штат Техас. Из них шесть свиней были выращены и доставлены на Станцию для дальнейшего изучения. Фермер, владеющий свиньями, заявил, что на его ферме не было зеленого корма с марта тысяча девятьсот тридцать четвертого года по май тысяча девятьсот тридцать пятого года. Следует отметить, что это состояние соответствовало экспериментальным условиям. на станции, при которой путем ограничения витамина А до и сразу после супоросности 59 свиней были произведены без глазных яблок. Профессор Хейл сообщает, что в апреле тысяча девятьсот тридцать пятого года помет из семи свиней родился слепым в Макглине, штат Техас, который страдал от засушливых условий, подобных тем, что были в Ралле. Подстилку и самку приобрела Опытная станция. Спаривание производили между слепыми свиньями. Их кормили рационами, содержащими достаточное количество витамина А, и были получены нормальные свиньи с нормальными глазными яблоками. Даже при спаривании слепого сына с его матерью, которая произвела его на свет, когда он находился на скудной диете, рождались только нормальные свиньи, когда у обоих было достаточно витамина А. Он утверждает: «Если бы наследственный фактор был причиной этой врожденной слепоты, эти вязки произвели

бы несколько слепых свиней, даже если бы в рационе присутствовал витамин А. «Проблема врожденной расщелины нёба очень смущала тех родителей, чьи дети так страдали. Интересно, что заводчиков модных собак часто смущает, что эта проблема развивается в их питомниках или среди пометов, рожденных родительским поголовьем, полученным из их питомников. На рисунке. сто девятнадцать (вверху слева) Я показал щенка водяного спаниеля с расщелиной нёба. Этот щенок не мог сосать грудь из-за невозможности производить сосание без нёба. При искусственном вскармливании молоко выбрасывалось через ноздри. Мать родила два предыдущих помета, все из которых были мертвы при рождении или умерли вскоре после этого. Ее диета была усилена минеральным фосфатом кальция в форме таблеток в надежде обеспечить нормальное потомство. Это не метод природы. Ветеринар сообщил мне, что у него были проблемы с заячьей губой, расщелиной нёба или серьезными деформациями морды у собак, которые являются домашними животными в домах, где их щедро балуют и кормят вещами, которые им нравятся больше всего. Он заявил, что у него больше проблем с дефектами головы у щенков бульдога, чем у представителей любой другой породы. Немногие проблемы, связанные с современным вырождением, проливают так много света, как недавние исследования проблем отцовской ответственности за дефекты потомства. На это есть несколько причин. Поскольку мать несет исключительную ответственность за питание плода в период его формирования и только она создает препятствия, связанные с процессом рождения, вполне естественно, что практически все дефекты интерпретируются как связанные с этими процессами. К сожалению, это еще более усугубляется тем фактом, что, поскольку искажения в поведении проявляются только через некоторое время после рождения, в значительной степени предполагалось, что нормальность присутствует до момента их появления, и, следовательно, неизбежно будет вкладом окружения ребенка. Как таковые, они естественным образом будут подвергаться лечению путем применения воздействий для изменения психической среды. Следовательно, вся проблема роли половых клеток в управлении архитектурой тела, включая мозг, была в значительной степени упущена из виду. Очень важный свет на эту проблему проливают данные, представленные для щенка, показанного на рисунке. сто двадцать Здесь показан щенок таксы с расщелиной нёба и очень серьезной деформацией позвоночника. Это мало чем отличается от часто встречающихся деформаций или от деформации щенка, показанного на рисунке. сто двадцать один В высшей степени показательным обстоятельством является то, что эти же уродства появились не только у другого

щенка этого же помета, но и у одного щенка в каждом из трех других пометов примерно в одно и то же время. В то время как четыре матери участвовали, все эти четыре помета были от одного отца. Отцовская ответственность четко установлена. рисунок. сто двадцать У этого щенка была расщелина нёба, как показано выше, и сильно деформированный позвоночник, как показано ниже. Это был один из двух щенков, рожденных в одном помете с одинаковыми дефектами, и один из пяти щенков, рожденных в четырех пометах с такими же дефектами. Было задействовано пять разных собак-матерей, но все щенки были от одной и той же собаки-отца. Справа на рисунок. сто девятнадцать показан ягненок с косолапостью и два ягненка без глазных яблок. Мне рассказывали, что в некоторых овцеводческих штатах у ягнят при рождении возникает целый ряд уродств. Один писатель утверждает: «Эти уродства могут сохраняться самыми разными способами. У нас они двухголовые, пяти- и шестиногие, двуххвостые, рождаются без глаз, гермафродиты, рождаются с ребрами на одной стороне и с любым количеством подобных уродств. Распространенной деформацией у овец является недокус и перекус челюстей. Это просто означает, что верхняя челюсть простирается дальше вперед, так что нижняя челюсть и передние зубы не встречаются. Это называется перестрелом, а обратное называется недострелом. Следует отметить, что распространенная деформация у овец связана с недоразвитием либо верхней, либо нижней челюсти, что является одним из наиболее распространенных проявлений нарушения развития у человека. Некоторые иллюстрации деформаций, которые могут возникнуть у домашних животных, показаны на рисунке. сто двадцать один. Выше видны две коровы, каждая с дополнительной передней ногой, прикрепленной к плечу; внизу слева показан двуликий теленок, у которого также была волчья пасть; справа кошка с деформированными ногами. рисунок. сто двадцать одна типичная деформация домашних животных. Вверху две коровы с дополнительной передней ногой, свисающей с плеча. Внизу, слева, двусторонний теленок. Верно, кошка с деформированными ногами. В переписке с профессором Хейлом я спросил, есть ли у них информация о влиянии дефицита витамина А на производителя. Он ответил: «Если бы мы уменьшили содержание витамина А в организме быка, он стал бы бесплодным, и поэтому мы не могли бы попробовать эту процедуру. «Возникает вопрос, каков был бы эффект менее серьезного истощения витамина А у обоих родителей. Очень легко возложить всю ответственность на мать, когда у детей развиваются дефекты. Эти данные показывают, что любой из родителей может непосредственно способствовать некоторым дефектам у детей из-за дефектов зародышевой

плазмы. Практический случай из моих полевых исследований включает чистокровную эскимосскую женщину, которая дважды была замужем, второй раз - за белым мужчиной, от которого у нее было несколько детей. Она настояла на том, чтобы выбирать и готовить для себя местные продукты, хотя готовила для него импортные продукты для белого человека. Всего за двадцать шесть беременностей у нее не было ни одного кариеса. У него было сильное разрушение зубов и выраженная аномалия в развитии лица и зубных дуг. У некоторых детей было неполное развитие лица и зубных дуг. У одной из вышедших замуж девушек были очень узкие зубные дуги и ноздри и типичный мальчишеский тип телосложения. В отличие от своей матери, эта девочка имела очень тяжелый опыт рождения единственного ребенка и настаивала на том, что не будет рисковать родить еще одного. Несколько дочерей имеют узкие арки. Возникает вопрос, могло ли недостаточное питание отца быть фактором, способствовавшим травмам их детей. Исследования на животных проливают новый свет на человеческие проблемы. Одно особенно поучительное исследование было проведено Маккензи и Берлинером из Университета Миссури. (Бюллетень номер двестишестьдесят пять. ) В качестве экспериментальных животных использовались овцы. Их исследования показали им, что они могут предсказать уровень плодовитости производителя на основе исследований семенной жидкости. Они обнаружили, что процент аномальных сперматозоидов увеличился до восьмидесяти четырех процентов в неблагоприятных условиях и уменьшился до менее чем пятнадцати процентов в благоприятных условиях. Когда преобладали неблагоприятные условия, характеризующиеся этими аномальными сперматозоидами, самки не зачинали. Высокая температура оказалась важным контролирующим фактором, о чем свидетельствует изменение процента аномальных сперматозоидов. В одной породе средняя вариация составляла от двух целых пяти процентов в январе до двадцати двух процентов брака в августе; у другой породы от восемнадцати процентов в январе до семидесяти трех процентов бракованных в августе. Они также обнаружили, что тот же результат можно получить зимой, если держать производителей в отапливаемых помещениях или применять тепло извне. Кроме того, они обнаружили, что когда процент аномальной спермы был высоким, очевидно, наступало состояние бесплодия. В личном сообщении профессора Маккензи он заявляет, что их вывод состоит в том, что при высоком проценте аномальной спермы яйцеклетки либо не оплодотворяются, либо оплодотворение имеет место, и в определенном числе случаев происходит пренатальная смерть, а также что имеет место значительная пренатальная гибель овец, лошадей, крупного рогатого



скота и свиней. Я сослался на данные, представленные Маллом, свидетельствующие о том, что пятнадцать процентов человеческих зачатий в Англии изгоняются как уродства на втором и третьем месяце беременности. Маккензи также представляет данные, относящиеся к свиньям, у которых самец с высоким процентом аномальной спермы был скрещен с двумя группами свиноматок сходной породы. Один содержался в сарае без доступа к пастбищам, другой получал такой же паек плюс доступ к пастбищам. Группа без пастбища давала высокий процент мумий, маленьких пометов и аномальных свиней (открытые брюшные стенки с выступающими внутренностями и обнаженным позвоночником в области поясничных позвонков). Вторая группа на том же корме с добавлением подножного корма дала нормально крупные пометы без мамочек. В следующем году этот эксперимент повторили, поменяв местами группы свиноматок и используя такой же высокий процент дефектных сперматозоидов у одного и того же производителя. Те же результаты произошли, когда группу содержали без доступа к пастбищам. Это подчеркивает необходимость витаминов и минералов, содержащихся в натуральных продуктах, особенно витамина А, и, по-видимому, связано с исследованиями Хейла, в которых отсутствие витамина А приводило к серьезным дефектам. Эти исследования на домашних животных особо подчеркивают необходимость достаточного питания обоих родителей до зачатия, а затем и матери. До недавнего времени было чрезвычайно мало литературы, посвященной факторам, способствующим аномальному развитию плода как у домашних животных, так и у человека. Уильямс, который является одним из немногих исследователей этой проблемы применительно к домашним животным, говоря об этой фазе, заметил, что на английском языке нет трактата по тератологии (развитию монстров) у домашних животных. (16) Он подчеркивает, что количество этих дефектов и их экономическое значение растут. Он ссылается на исследования Бурки в Швейцарии, показывающие, что эта трудность постоянно и чрезвычайно возрастала на его территории. Этот ветеринар спросил: «Наши коровы вырождаются?» Интересно, что тип деформации, обычно признаваемый ветеринарами как искривление головы, представляющее собой недоразвитие костей средней части лица, включая верхнюю челюсть, принято называть «бычий теленок». Это особенно важно в связи с частым дефицитом у человека недоразвития средней трети лица. Уильямс подчеркивает общеизвестность того, что бостонские бульдоги неплодовиты, и из-за сложности рождения их детенышей некоторые ветеринары обычно прибегают к кесареву сечению. К счастью, серьезно деформированные особи редко рождаются живыми и обычно не доно-

шены. Уильямс утверждает, что Лойе наблюдал десять сильно деформированных телят определенного типа, которые произошли от одного и того же производителя; также серия из пяти с этой деформацией, о которой сообщил Хатт, была прослежена до одного производителя. Среди деформаций у домашних животных очень часто встречается расщелина нёба или отсутствие нёба. Эти исследования домашних животных сильно подчеркивают два факта; во-первых, что уродства у этих животных очень похожи на те, которые развиваются у людей, и, во-вторых, что дефекты в значительной степени связаны с первоначальными зародышевыми клетками и что самец может вызывать дефект точно так же, как и самка. Несколько первобытных рас поняли эти неудачи и приняли меры против них. Мёнч и Холт из Медицинской школы Корнелла и Нью-Йоркской больницы (семнадцать) провели важные исследования на людях и обнаружили очень высокую частоту бесплодия, когда аномальные формы сперматозоидов достигали двадцати пяти процентов. Среди аномальных форм они обнаружили одну конкретную семью с определенным типом аномальной спермы, достигающей двенадцати процентов. Их послужной список был явно плохим, и неоднократно возникали пороки развития плода. В их группе из шестидесяти трех стерильных спариваний мужчины были нормальными двадцать один раз и ненормальными тридцать семь раз. Они перечислили более сорока различных аномальных или деформированных типов сперматозоидов. Они заключают: один. В нормальной сперме аномальные головки сперматозоидов не превышают девятнадцати-двадцати процентов. два Когда аномалии головки сперматозоида достигают двадцати-двадцати трех процентов, можно предположить нарушение фертильности. три. Когда аномалии головки сперматозоида превышают двадцать пять процентов, обычно присутствует клиническая стерильность. Важный вклад в вопрос об отношении зародышевых клеток отца к типу дефектов, преобладающих в его семейном анамнезе, внесли исследования, проведенные в Германии в последнее время. (18) Два немецких хирурга, занимающиеся соблюдением закона о стерилизации в Берлине, воспользовались возможностью внести важный вклад в изучение фертильности. Ранее было опубликовано несколько исследований сперматозоидов нормальных мужчин. В этой книге предлагается исследование сперматозоидов мужчин, которым был поставлен диагноз наследственной патологии. Во время операции верхнюю часть семявыносящего протока промывали, а полученную таким образом сперму изучали очень подробно, выделяя двадцать различных типов аномалий. В их контрольном исследовании было обнаружено, что нормальный мужчина производит девятнадцать процентов морфологи-

чески дефектных сперматозоидов. Напротив, пациент с хроническим алкоголизмом производит семьдесят пять процентов дефектных сперматозоидов. Ранее предполагалось, что целых двадцать пять или тридцать процентов аномальной спермы являются убедительным свидетельством пониженной фертильности, если не бесплодия. Но фертильность этих хронических алкоголиков не уменьшилась, утверждают авторы. В случаях наследственного умственного дефекта производилось шестьдесят два процента аномальных сперматозоидов, что сопровождалось низкой плодовитостью, как это обычно бывает у умственно отсталых мужчин. С другой стороны, при наследственной глухоте появляется процента, а при наследственной слепоте семидесяти пяти процентов дефектных сперматозоидов. Эпилепсия и шизофрения (*dementia praecox*), предположительно конституциональные по происхождению, обнаруживают меньше аномалий сперматозоидов (пятьдесят восемь и пятьдесят четыре процента соответственно), чем слепота и глухота. Тот факт, что в прошлом почти весь акцент в изменении физических, психических и моральных качеств приписывался силам наследственности, сильно подчеркивает недостаток информации о природе действующих сил и о точках, в которых их влияние составляет определяющие факторы. Данные, ранее представленные в этой главе, касающиеся роли витаминов А и Е, проливают новый ценный свет на эту фазу. Однако важно, чтобы были доступны новые данные о факторах, которые повреждают зародышевые клетки и о которых Тредголд говорил как о «отравленных зародышевых клетках». «В личном сообщении, полученном от профессора Саттона из Сельскохозяйственного колледжа Университета штата Огайо, он делает следующее наблюдение: «В течение нескольких лет мы интересовались изучением последствий дефицита витамина А. В настоящее время наше основное внимание уделяется влиянию этого дефицита на воспроизводство. Мы обнаружили, что диета с низким содержанием витамина А вызывает репродуктивную недостаточность, которая, по-видимому, вызвана главным образом дегенерацией зародышевого эпителия гонад. Особенно это касается мужчины. Я думаю, у нас есть довольно убедительные доказательства того, что это прямое диетическое повреждение половых желез (яичников или яичек), а не нарушение эндокринного баланса, которое может привести к бесплодию, как это бывает при дефиците витамина В. Дегенеративные процессы, возникающие в нервных тканях вследствие дефицита витамина А, изучались профессором Саттоном и его сотрудниками. (девятнадцать) Они смогли показать детальную прогрессирующую дегенерацию нервных волокон в результате дефицита витамина А. В свете новых сведений становится совершенно ясно, почему мы можем

иметь какое-либо из следующих отчетливых выражений в репродуктивном процессе, а именно физическое совершенство последующих поколений (такое, как я показал, бывает у многих первобытных рас); полная репродуктивная недостаточность или бесплодие или частичная недостаточность, приводящая к дефектам различных типов на границе между этими двумя фазами. Именно быстрый и прогрессивный рост этой последней группы представляет собой прогрессивное вырождение нашей современной цивилизации. Одна из главных проблем в этом исследовании связана с отношением питания к изменению роста ребенка как в период его формирования, так и в подростковом возрасте. Я показал, что у многих из этих примитивных рас в первом поколении после вытеснения местной пищи импортной пищей происходит заметное изменение формы лица и зубных дуг. Эти изменения происходят чаще всего у поздних детей в семьях и наступают, несмотря на влияние наследственности всех предшествующих поколений отличного физического развития. Клинически имеется множество свидетельств того, что это изменение происходит в этих примитивных расовых группах независимо от цвета кожи, географического положения, температуры и климата. Очевидно, здесь мы имеем дело с фактором, который, хотя и может быть связан с зародышевой плазмой и периодом пренатального роста, явно включает в себя другие силы, чем те, которые действуют в случае наследственных дефектов. Поскольку эти изменения связаны непосредственно с нарушением роста головы, особенно лица и зубных дуг, нас интересуют имеющиеся данные о природе сил, которые легко воздействуют на анатомию черепа. Общая архитектура тела, по-видимому, определяется прежде всего здоровьем двух зародышевых клеток в момент их соединения. Этот архитектурный замысел может быть не полностью выполнен из-за вмешательства в процессы питания как до, так и после рождения. В этой большой проблеме взаимосвязи между физическим строением тела и сопротивляемостью или восприимчивостью к болезни мы можем иметь определяющие факторы, действующие в разные периоды пренатального и постнатального роста. Накапливающиеся данные убедительно подчеркивают, что восприимчивость к заболеваниям является широко варьируемым фактором и связана с определенными типами нарушений развития. При обсуждении восприимчивости к туберкулезу перед встречей специалистов в этой области был сделан акцент на том факте, что другие факторы, помимо бактерий, играли контролирующую роль в отношении восприимчивости к туберкулезу. Недавно Вейсман внес важный вклад в решение проблемы физического развития и восприимчивости к туберкулезу. Он представил (20) статистические данные, указывающие

на тип деформации грудной клетки, которая предрасполагает человека к туберкулезу. Он утверждает: В исследовании, ранее проведенном по форме нормальной и туберкулёзной грудной клетки, было обнаружено, что средняя нормальная грудная клетка плоская и широкая, а средняя туберкулёзная грудная клетка глубокая и узкая. Также было показано, что глубокая грудь представляет собой недоразвитый, примитивный тип грудной клетки, напоминающий по форме грудную клетку младенца. Более поздние исследования формы грудной клетки и окружающей среды показали, что дети из более бедных социально-экономических слоев в среднем имели более глубокую грудь, меньше весили и были ниже, чем дети из более высоких социально-экономических слоев. Недавно проведенное исследование заболеваемости туберкулезом в различных школьных округах Миннеаполиса показало, что очень высока заболеваемость туберкулезом среди детей из трущоб, где преобладает глубокая грудь. В школьном округе, возможно, самом бедном в городе, было зарегистрировано в десять раз больше случаев туберкулеза, чем в лучших школьных округах. Это исследование, которое показывает, что существует определенная корреляция между глубокой грудью и положительной реакцией на туберкулин, добавляет еще одно звено в цепь доказательств, поддерживающих утверждение о том, что глубокая грудь более или менее связана с туберкулезом. Это также помогает объяснить, почему среди бедняков в трущобах так много заболеваемости туберкулезом. Дети в трущобах физически недоразвиты. Они не только короче и легче, но и имеют в среднем глубокую, примитивную инфантильную грудную клетку, не прошедшую нормального процесса развития. Даже новорожденные и младенцы ниже ростом и легче, и у них более глубокая грудная клетка, чем у среднего младенца из более благоприятной среды. Важно отметить, что доктор Вейсман связал тип грудной клетки, который предрасполагает человека к туберкулезу, с пренатальным состоянием, поскольку он утверждает, что «даже новорожденные и младенцы короче и легче и имеют более глубокую грудь, чем средний ребенок из лучшей среды». «Эта работа проливает важный свет на то, почему в примитивных группах дети, рожденные от родителей, живущих на привозной пище с меньшим содержанием витаминов и минералов, чем местные продукты, не только демонстрировали значительно повышенную заболеваемость туберкулезом по сравнению с детьми, рожденными от родителей, питавшихся местной пищей, но также оказались теми людьми, у которых форма лица и зубной дуги демонстрировали положительные признаки пренатальной травмы. У нас также есть прямое объяснение наблюдений, которые были подчеркнуты доктором Джорджа Дрейпера,

эта физическая форма имеет прямое отношение к предрасположенности к заболеваниям определенных типов, о которых часто говорят как о диатезах. В связи с этим важно напомнить утверждение некоторых клиницистов о том, что больные туберкулезом с узкими ноздрями обычно имеют плохую ФИГУРУ. Эти узкие ноздри явно связаны с пренатальной травмой, возникающей в первую очередь из-за дефектных зародышевых клеток, которые определяют архитектуру, а не наследственность, а перехваченную наследственность. Очень легко понять последствия грубых физических повреждений, таких как отсутствие глазных яблок, заячьей губы и расщелины нёба. Эти дефекты легко заметить. Однако проблема совершенно иная, когда мы имеем дело с нарушениями функции из-за незначительных анатомических повреждений как внешних, так и внутренних органов, таких как мозг. Эти последние будут обсуждаться в следующей главе.

Глава девятнадцатая.  
ФИЗИЧЕСКОЕ, ПСИХИЧЕСКОЕ И МОРАЛЬНОЕ  
УНИЧТОЖЕНИЕ.

После того, как человек пожил среди первобытных рас в разных частях мира и изучил их в изоляции, немногие впечатления могут быть более яркими, чем отсутствие тюрем и приютов. Немногие из проблем, с которыми сталкивается современная цивилизация, если таковые имеются, являются более серьезными и тревожными, чем прогрессивный рост доли людей с асоциальными чертами и отсутствием безответственности. Лэрд (слева) подчеркнул некоторые аспекты этого в статье, озаглавленной «Хвост, который виляет нацией», в которой он утверждает: «Средний уровень общих способностей в стране снижается с каждым поколением. Должен ли избирательный бюллетень быть ограничен гражданами, способными позаботиться о себе? Один из четырех не может. Он продемонстрировал серьезность этого вырождения, представив детали следующим образом: «Хотя мы могли бы назвать любой из почти двух десятков штатов, мы сначала упомянем Вермонт по имени, потому что это место изучал покойный доктор Пирс Бейли. «Было бы, - писал он, - с уверенностью предположить, что на тысячу жителей Вермонта приходится по меньшей мере тридцать дефективных с восьми-летним типом мышления и триста на тысячу отсталых или умственно отсталых людей, лиц явно низший интеллект. Другими словами, почти треть всего населения этого штата требует некоторого надзора. С точки зрения широкого взгляда на проблему современной дегенерации будет полезно отметить наблюдения Тредголда (2) в отношении умственной отсталости. Он утверждает: Таким образом, очевидно, что состояние умственной отсталости, хотя и представляет много интересных проблем для врача, патологоанатома и психолога, имеет также гораздо более широкий интерес и значение. Поскольку в человеке преобладающей чертой является Разум и поскольку именно благодаря его развитию и эволюции произошел и должен произойти человеческий прогресс, ясно, что вопрос о его болезни и особенно о его дефекте имеет первостепенное значение для государственного деятеля, социолога, философа и всего общества. В связи с этими исследованиями среди первобытных рас интересно отметить, что данные находятся в полной гармонии с данными, которые клинические патологоанатомы, клиницисты и анатомы получили при изучении физических и структурных характеристик индивидуумов, составляющих группы дефицита. Обсуждая проблему значения формы нёба, Тредгольд (2) утверждает: Небо. Связь аномалий нёба с умственной отсталостью давно признана, и нет сомнения, что это один

из самых распространенных пороков развития, возникающих при этом состоянии. Много лет назад на эту тему обратил внимание Лэнгдон Даун, а совсем недавно Клоустон записал большое количество наблюдений, которые убедительно показывают, что, хотя деформированное небо встречается у нормальных людей, они значительно чаще встречаются у невропатов и умственно отсталых. Он утверждает, что деформированное небо имеется у девятнадцати процентов обычного населения, у тридцати трех процентов душевнобольных, у пятидесяти пяти процентов преступников, но не менее чем у шестидесяти одного процента идиотов. Петерсен, который провел самое исчерпывающее исследование этого вопроса и составил сложную классификацию различных аномалий, обнаруживающих деформацию неба не менее чем у восьмидесяти двух процентов людей (умственно отсталых), у семьдесят шесть процентов эпилептиков и у восьмидесяти процентов душевнобольных. Вероятно, в каждом городе Соединенных Штатов предусмотрены особые условия как для умственно отсталых групп, так и для асоциальных лиц либо в специальных школах, либо в специальных классах. В Кливленде у нас была большая школа, посвященная проблемам так называемых мальчиков-правонарушителей, почти все из которых предстали перед судом и были помещены в это учреждение, потому что они недостаточно хорошо приспособлены для содержания в обычной школьной среде. Обсуждая характеристики этих мальчиков с директором этой школы, я спросил его, какова вероятность того, что многие из этих мальчиков в конце концов окажутся замешанными в преступлении. По сути, его комментарий заключался в том, что они находились практически в вестибюле исправительного учреждения, если судить по опыту предыдущих мальчиков из этой школы. Приступая к изучению этой группы, полезно наблюдать за опытом хорошо оборудованных учреждений, организованных для исправления ненормальной склонности, которая характеризует этих мальчиков. В связи с этим имеется полезный отчет Министерства труда США, публикация двести три, что дает результат отслеживания дальнейшей карьеры шестисот двадцати одного мальчика, содержавшегося в пяти самых известных исправительных учреждениях. Выяснилось, что шестьдесят шесть процентов были арестованы и пятьдесят восемь процентов осуждены один или несколько раз после условно-досрочного освобождения из учреждения. Из данных этого типа становится очевидным, что, вероятно, силы, вызывающие эти аномальные выражения, наносят непоправимый ущерб мозговой ткани. Практически все последние отчеты о преступлениях фиксируют рост преступности среди несовершеннолетних. Детское бюро Министерства труда заявило (ноябрь четвертое



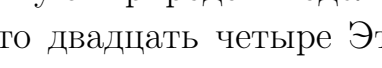
число тридцать восьмого года): «эта преступность несовершеннолетних вспыхнула в тысяча девятьсот тридцать седьмом году впервые с тридцатого года», но это не может объяснить почему до дальнейшего изучения. Отчеты в бюро из двадцати восьми судов в семнадцати штатах и округе Колумбия показали, что они рассмотрели тридцать одна тысяча тридцать восемь дел в течение одной тысячи девятисот тридцати седьмого года, что на три тысячи больше, чем одна тысяча девятьсот тридцать шесть. показали, что сорок четыре процента случаев касались детей в возрасте от четырнадцати до пятнадцати лет; двадцать два процента - в возрасте от двенадцати до тринадцати лет и десять процентов - в возрасте от десяти до одиннадцати. Дела мальчиков составляли восемь пять процентов от общего числа. В качестве подхода к этой проблеме я провел обследование ста восьмидесяти девяти мальчиков в школе для преступников в Кливленде. Я уделял особое внимание тем физическим признакам алиментарной травмы, которые, по-видимому, определено относились к периоду формирования ребенка. Мы стремились получить подробную информацию об истории семьи и рождении ребенка. Нам повезло, что нам помогали офицеры и медсестра стоматологической службы Департамента здравоохранения Департамента образования, медсестра, которая посещала дома многих из этих мальчиков, чтобы получить информацию непосредственно от матерей. В этой группе мальчиков было двадцать девять человек, о которых у меня не было достаточно подробностей, чтобы включить их случаи в исследования. Из ста восьмидесяти девяти человек в группе только трое имели достаточно нормальные зубные дуги, чтобы их можно было классифицировать как нормальные. Соответственно, девяносто восемь целых четыре десятых процента оказались лицами с более или менее выраженной аномалией. Многие лица были очень сильно деформированы. Хотя часто бывает трудно возложить всю ответственность за аномальное физическое развитие ребенка на одного из родителей, интересно изучить ранг рождения этих детей. Среднее количество детей в семьях, представленных этими ста шестью детьми, равно четыре и три четверти. Из них тридцать пять, или двадцать одна и девять процентов, являются первыми детьми в представленных семьях; тринадцать, или девять и одна десятая процента, только дети; тридцать девять, или двадцать четыре целых четыре десятых процента, - последние дети; и тридцать шесть или двадцать две целых пять десятых процента - дети пятого или более позднего возраста. Шестьдесят два, или тридцать восемь целых семь десятых процента, являются либо первым, либо последним ребенком. Из этих данных видно, что первый или последний ребенок, или даже поздний ребенок

в большой семье, как правило, имел значительно меньшие шансы, чем промежуточные дети в семьях, в которых проводились эти исследования. Статистические данные о связи возраста матери и отца с пренатальной недостаточностью их потомства показывают, что у аномально молодых родителей процент дефективных детей гораздо выше, чем у родителей, находящихся в наиболее благоприятном детородном периоде жизни. В группу в Кливлендской школе вошли только те мальчики, которые предстали перед судом из-за более или менее серьезных стадий правонарушений. Если они в значительной части являются продуктами ущербного общества, то кажется совершенно несправедливым возлагать на них всю ответственность за то правонарушение, которое поместило их в это заведение. Если они предназначены для тюремного учреждения, в котором они будут нести полную ответственность за ту ненормальность, которая привела к их проступку, как это было в прошлом, получают ли они справедливое рассмотрение? Общество может иметь право защищать себя от их проступков, налагая на них ограничения, но не кажется, что общество имеет право перекладывать всю ответственность на пострадавших лиц. Недавние исследования психических способностей уголовников, представляемых перед судом по общим делам в Кливленде, показали, что из трех тысяч ста девяноста семи осужденных преступников, обследованных в медицинской клинике, только сорок две целых три процента были классифицированы как нормальные. Пятьдесят пять и девять десятых процентов были классифицированы как неполноценные правонарушители и только одна и восемь процентов как сумасшедшие. В результате этого исследования Коллегия адвокатов Кливленда разработала новый уголовный закон штата Огайо, который будет представлен в Законодательное собрание штата. Этот законопроект предусматривает создание нового криминального класса, состоящего из так называемых неполноценных правонарушителей. Сюда входят дебилы и другие лица с ненормальным менталитетом, но не сумасшедшие, которые совершают уголовные преступления или проступки. Цель этого законодательства состоит в том, чтобы обеспечить особый режим для правонарушителей, подпадающих под новую классификацию, что позволяет помещать правонарушителей в отдельные учреждения. Закон Огайо, как и закон большинства других штатов, теперь признаёт только два типа преступников, вменяемых и душевнобольных, и если они не являются безумными, они должны быть наказаны. Уместно задаться вопросом, кто виноват в аномалиях, которые делают этих молодых людей неспособными к необходимой адаптации к нашей среде. Важной характеристикой мальчиков в кливлендской школе был их низкий интеллект. Практически все были

зарегистрированы как отсталые или умственно отсталые до перевода в это учреждение. Важно отметить характеристики групп, которые так же умственно отсталые, но не продемонстрировали достаточно асоциальных характеров, чтобы их можно было отнести к группам, предшествующим делинквентам. Мы признаём их как индивидуумов, которые, возможно, никогда не совершат асоциальных действий, достаточных для того, чтобы навлечь на себя неприятности, хотя они, несомненно, останутся в группе умственно отсталых людей. Такую группу можно найти в аут вэйт тзе скул в Кливленде. Дети в этой школе, в которой обучается около тысячи учеников, были обследованы, чтобы выяснить, могут ли быть группы, страдающие аналогичными физическими недостатками. Школа отличается тем, что в ней очень высокий процент умственно отсталых детей. Многие из этих детей были сосредоточены там, чтобы попасть под влияние специальных учителей. При обследовании поперечного среза детей почти у всех были обнаружены отчетливые травмы в период формирования, о чем свидетельствуют изменения формы лица. Предварительное обследование отсталых детей этого учреждения было проведено путем подбора типовых классов должностным лицом школы в возрасте от одиннадцати до семнадцати лет. Я осмотрел арки и сделал замеры головы и лица. С помощью школьной медсестры я получил записи о других детях в отобранных семьях. Это последнее обследование было дополнено полевой работой медсестры. Коэффициенты интеллекта, указанные в записях, также были предоставлены. Из двадцати девяти исследованных таким образом лиц семь, или двадцать пять процентов, были первенцами; четырнадцать, или пятьдесят процентов последних детей в семьях. Лишь одна особь была найдена с примерно нормальными зубными рядами, то есть примерно три процента особей. У двадцати восьми детей, или девяноста семи процентов, была аномалия одной или обеих зубных дуг. Эти дети были помещены в это учреждение, потому что они были умственно отсталыми, хотя как группа они сравнимы с группой, изучаемой в Институте Томаса А. Эдисона, где группировка основывалась на чертах правонарушителей. Беглый осмотр проводился путем наблюдения за другими учениками этой школы в их классах и на территории. Был очевиден большой процент тяжелых деформаций лица и зубного ряда и очень высокий процент с определенными нарушениями роста лица. Эти данные представлены как относящиеся к группе лиц, характеризующихся нарушенной психикой, в той мере, в какой они были отнесены к специальным классам для умственно отсталых. В то время как группа, составляющая школьное население в аутвейт тзе, представляла собой относительно большую группу учеников, назначенных в

специальные классы для отсталых детей, и не носила клейма правонарушений, которые носили те из школы Томаса Эдисона, обе группы имели много общих физических дефектов. Соответственно, нас интересует отношение, существующее между различными стадиями умственной отсталости, пред-правонарушения и преступности. Чтобы пролить свет на эту тему, я посетил нашу государственную тюрьму, чтобы понаблюдать за особенностями развития лица и зубного ряда у лиц, чьи асоциальные черты привели их в это учреждение. Я посетил стоматологическую клинику с директором, доктором. Мэй, и увидел рты типичных членов этой колонии, когда они были представлены для устного экзамена. Я спросил директора, какие особенности ротовой полости, которые он наблюдал, были характерны для этой группы и отличались от тех, которые он наблюдал за пределами учреждения в своей частной практике. Он заявил, что постоянно замечал, что язык имеет тенденцию быть слишком большим для рта. Это постоянная характеристика другой группы психически больных, а именно монголоидов. В этом учреждении проживает около четырех тысяч человек. У большого процента из них отмечались выраженные признаки травмы во внутриутробном периоде, выразившиеся в нарушениях овала лица и формы зубных дуг. Наблюдая за работой или физическими упражнениями более половины населения, я не видел ни одного человека с типично нормальным развитием лица. На рисунке. сто двадцать два будут типичными примерами этой группы. На них показаны виды спереди и сбоку (см. недавнюю книгу Хутона. пятнадцать). рисунок. сто двадцать два. преступник. Были ли их асоциальные черты напрямую связаны с неполной организацией мозга, связанной с пренатальной травмой? Ежедневные газетные иллюстрированные отчеты о преступлениях, совершенных молодыми преступниками, почти постоянно показывают эти доказательства пренатальной травмы. Обратите внимание на двух персонажей Берда и Никсона, рисунок. сто двадцать три Он Признаётся. Обратите внимание на явное отсутствие нормального развития лица у этих печально известных молодых преступников. Никсону всего восемнадцать. Это типичные примеры, часто встречающиеся в ежедневной прессе. Важно подчеркнуть тот факт, что нарушения в развитии головы, лица и головного мозга могут иметь самые разнообразные проявления. В более тяжелой форме, характерной для монголоидной группы, как видно на рисунок. сто двадцать четыре. Травма лица является типичной и связана с психическим расстройством, которое, в свою очередь, как было показано, связано с типичными поражениями головного мозга. Однако представители этой группы не склонны быть преступниками. Действительно, их травмы слишком серьезны. В груп-

пе они склонны быть послушными, послушными и счастливыми. Действительно, в умственно отсталых и преступных группах на различных стадиях мы находим черты лица, типичные для большого числа людей, которых мы видим на улицах, которые учатся или занимаются бизнесом и вполне способны поддерживать уважаемое и почетное положение в обществе. Соответственно, неправомерно и даже было бы совершенно несправедливо связывать их нарушенное развитие лица и зубной дуги с чертами, которые обычно обнаруживаются в крайне асоциальных группах. Мы не можем, глядя на лицо, оценить вид или степень повреждения головного мозга, связанного с пренатальным недоеданием этого человека. Действительно, наша современная цивилизация принимает эти различные расходящиеся черты лица как представители многих разновидностей или моделей, составляющих нормальное население. Лишь когда мы увидим первобытные группы, живущие в контролируемой природной среде, мы увидим созданную Природой модель и дизайн человеческой физиономии.



рисунки. сто двадцать четыре Это типичный дефектный монголоид. Обратите внимание на заметное недоразвитие средней трети лица и носа, при этом верхняя дуга слишком мала для нижней. Люди этого типа выглядят одинаково и ведут себя одинаково, и все они имеют типичные дефекты речи и поведения. Теперь они связаны с определенными дефектами мозга. Почти все они либо первый, либо последний ребенок. Большой процент рождается у матерей старше сорока лет. Нас интересует процентная доля в любой типичной колонии нашей современной цивилизации, которую можно отнести к различным категориям нормальных, слегка отсталых в умственном отношении, крайне отсталых в умственном отношении, асоциальных, правонарушителей, преступников, идиотов, эпилептиков и душевнобольных. Тредголд (2) сообщает о двух обследованиях в Англии и Уэльсе, которые дают ЦИФРЫ о доле населения, у которого могут быть идентифицированы определенные поражения. Было бы хорошо, если бы в Соединенных Штатах можно было провести исследование, которое указывало бы на масштабы роста правонарушителей различных типов, включая рэкетиров и преступников. Было бы очень полезно, если бы эти данные можно было соотнести со степенью пренатальной травмы. Существует много фаз современной дегенерации, которые поддаются изучению с точки зрения вероятной роли прогрессивного снижения эффективности питания в прогрессивном росте заболеваемости, смертности, умственной отсталости и правонарушений. Это обсуждается в следующей главе, посвященной истощению почвы, ухудшению состояния растений и животных. С точки зрения этой проблемы интересны различия между современными белыми цивилиза-

циями и многими примитивными группами. Криминальные наклонности у изолированных первобытных людей настолько слабы, что не нужны тюрьмы. Я имел в виду долину Лёченталь в Швейцарии, которая до недавнего времени была физически изолирована от процесса модернизации. Для двух тысяч жителей этой долины нет тюрьмы. В Уганде, Африке, племена руанда, численность которых оценивается в два с половиной миллиона человек, не имели тюрем. Наблюдение за естественными природными чертами лица у первобытных рас устанавливает типы в пределах нормы. Читатели этого текста, наблюдая за индивидуумами в любых данных семьях, могут видеть, в каком большом проценте белых семей происходит прогрессирующее сужение и удлинение лица у младших членов семьи по сравнению со старшими. Дальнейшие наблюдения позволяют быстро распознать, даже без опыта и специальной анатомической подготовки, эти признаки пренатальной травмы. Я провел опрос в штатах Новой Англии, Квебеке и Восточном Онтарио, потому что уровень смертности от сердечных заболеваний в Соединенных Штатах, по данным Американской кардиологической ассоциации, оказался самым высоким в Вермонте и Нью-Гэмпшире, за которыми следуют Массачусетс и Нью-Йорк. Сначала я посетил госпиталь штата Нью-Йорк для больных туберкулезом в Рэйбруке, недалеко от Саранака. С помощью члена персонала я осмотрел пятьдесят юношей и девушек в палатах. В этой группе только трое были обнаружены с нормальным развитием лица и зубной дуги. Эти трое были резчиками по мрамору и страдали силикозом. У сорока семи других обследованных особей девяносто четыре процента были обнаружены явные признаки травм в период развития. На государственной ярмарке в Ратленде, штат Вермонт, на которую приехали жители из разных населенных пунктов со всего штата, я смог подсчитать, наблюдая и записывая прохожих, что на каждые сто человек трое из четырех свидетельствовали о травмах в период развития. Аналогичные исследования были проведены в совхозе для мальчиков и девочек-правонарушителей, почти все из которых уже предстали перед судом. один обнаружил, что очень высокий процент, около ста процентов наблюдаемых, получили травмы в дородовой период. Затем я отправился в Квебек и изучал группы школьников в раннем подростковом возрасте. Я наблюдал группы, в которых очень высокий процент демонстрировал явные признаки пренатальной травмы. Это, казалось, усугублялось в районах, где фермы были заброшены, потому что земля не приносила таких плодов, как в прошлом. Я также изучал индейцев в двух индейских резервациях и снова обнаружил явные свидетельства травм, типичных для наших модернизированных сообществ. Точно так же был посещен

известняковый район в Онтарио, и были сделаны критические наблюдения за формой лица нового поколения в регионах, в которых плодородие почвы было определено истощено из-за истощения. Они снова показали доказательства пренатальной травмы из-за неправильного питания. Заключенных в тюрьме осмотрели, и у всех, кроме двух заядлых пьяниц, были обнаружены явные признаки внутриутробных травм. Если позволит место, было бы интересно включить сюда обсуждение и иллюстрации физических характеристик рэкетиров и преступников, чьи фотографии почти ежедневно появляются в наших газетах. Редко в этой группе изображается нормальное лицо. В качестве подхода к более подробному изучению доступной информации о процессах, участвующих в формировании лицевых деформаций, будет полезно представить себе лицо как основание передней части мозга. Гипофиз расположен на нижней стороне мозга сразу за глазами. Это орган управления активностью роста и в значительной степени контролирует функционирование некоторых других желез внутренней секреции. Он как бы хозяин корабля. Соответственно, нас в первую очередь интересует роль, которую он играет, и силы, контролирующие его собственное развитие и функции. Его зависимость от витамина Е была продемонстрирована многими исследователями. Например, доктор Барри (3) сообщил, что недостаточное количество витамина Е вызывает заметное нарушение роста потомства крыс. Он утверждает: «Наблюдаемые изменения во многом сходны с изменениями, вызванными гипофизэктомией (удалением гипофиза). Выраженная дегрануляция передней доли гипофиза обнаруживается как у аномальных молодых, так и у взрослых бесплодных животных. Недостаток витамина Е, таким образом, приводит к виртуальной гипофизэктомии у молодых крыс. Работа, недавно проделанная в этой области доктором Гектором Мортимером и его коллегами из Университета Макгилла в Монреале провели исследования развития черепа крыс. Он показал, что хирургическое удаление гипофиза в основании мозга у очень молодых крыс регулярно вызывает дефекты развития черепа определенного типа. Это характеризуется отсутствием развития передней части морды или лица с сужением носа и зубных дуг. Он обнаружил, что добавлением экстрактов, сделанных из гипофиза, который он удалил хирургическим путем, он полностью предотвратил развитие этих дефектов, тем самым установив связь повреждения с недостатком гормонов, вырабатываемых этим органом. Другой подход к проблеме, на решение которой он потратил много плодотворных усилий, связан с изучением черепов лиц, у которых, как известно, имеются нарушения в функционировании гипофиза из-за вмешательства, вызванного опухолями. Обычными иллюстрация-

ми являются случаи акромегалии или гигантизма. Связывая эти физические изменения в телесной форме с каждым рентгеновским снимком, данными, полученными на скиаграфах, вместе с историей и характером опухоли, была получена значительная информация. Другая важная серия исследований включала сопоставление с помощью рентгеновских лучей черепов лиц, страдающих определенными типами физических и психических нарушений, с определенными аномалиями черепа, выявляемыми с помощью рентгеновских лучей. С помощью этих различных средств доктор Мортимер смог разделить различные типы дефектов черепа, а также дефектов развития и роста на отдельные классификации. С помощью этого критерия он может классифицировать людей по их рентгенограммам. Интересно, что в своей работе совместно с доктором Лэвином, доктором Роу и других в Мемориале клинических исследований и нейроэндокринных исследований Эванса в Бостоне, благодаря изучению более трех тысяч историй болезни были установлены важные взаимосвязи. В исследования включены рентгеновские снимки черепа. Они сообщают, что независимые и предшествующие физиологические исследования показали во время обследования нарушение функции гипофиза. Превосходные исследования Мортимера, по-видимому, ясно указывают на то, что форма лица и зубной дуги напрямую связаны с функционированием гипофиза в основании мозга и контролируются им. доктор Барри (3) сообщает, что частичный дефицит витамина Е, как показано в случае самки крысы, приводит к удлинению срока беременности, который может продолжаться до десяти дней сверх нормального периода. Потомство в этих условиях ненормально. Кроме того, животные с дефицитом витамина Е иногда рожают помет, но не имеют лактации. Когда мы понимаем, что одним из лучших источников витамина Е являются зародыши пшеницы, большая часть которых удаляется из белой муки, как правило, вместе с четырьмя пятыми минерала, мы видим одну из причин трагедии, которая потрясла так много людей в нашей современной цивилизации. Для многих людей может быть целесообразным усилить наш современный белый хлеб и крахмалистую диету зародышами пшеницы, которые можно получить в упаковке от производителей муки. Поскольку это помещается в банки, весь воздух вытесняется инертным газом, когда банки закрыты. Хотя таким образом предотвращается окисление зародыша, который очень хрупок, но как только пломба сломана, начинается окисление, которое быстро прогрессирует, производя продукт, который не сравним с зародышем свежераздробленной цельной пшеницы. Мои исследования показывают, что Природа поместила в каждое пшеничное зерно ровно столько зародышей, сколько нужно для того, чтобы сопро-



вождать это количество пищи. Если цельная пшеница приготовлена и съедена сразу же после измельчения и подвергания зародыша окислению, эффект, желаемый Природой, будет адекватно обеспечен. В связи с развитием деформаций лица важно подчеркнуть, что и другие скелетные недостатки или аномалии возникают в результате тех же возмущающих факторов. Одним из них является сужение всего тела с тенденцией к увеличению в высоту. Это проявляется во многих семейных группах модернизированных примитивов. Эффект этого сужения тела, который у девочек приводит к мальчишескому типу РИСУНКА из-за сужения бедер, вносит совершенно новую и серьезную проблему в опыт нашей современной цивилизации, когда она сталкивается с проблемами деторождения. У первобытных народов, живших в первобытном состоянии, роды были очень простым и быстрым процессом, сопровождавшимся небольшим страхом или опасением; в то время как модернизированные потомки, даже в первом и втором поколении тех индивидуумов, рожденных от родителей после того, как они переняли пищу современных белых цивилизаций, часто испытывали серьезные проблемы. Мы рассмотрели изменения, происходящие в скелетном росте в результате нарушений в функционировании гипофиза у индивидуума после рождения или у матери во внутриутробном периоде. Нас также интересуют изменения в мягких тканях, особенно в головном мозге. Я привел данные, свидетельствующие о том, что очень большой процент умственно отсталых детей имеет нарушения лицевого развития. Имеющиеся данные также указывают на то, что у большого процента лиц, получивших серьезные травмы в форме лица, имеются какие-либо нарушения психического или морального характера. Теперь предстоит рассмотреть вопрос о том, существует ли связь между процессами, вызывающими эти физические аномалии роста мозга, и умственной работоспособностью, включая эмоциональные состояния и черты характера. Важный вклад в эту фазу проблемы внес Д. Джеймс Палез, профессор анатомии Корнелльского университета, (4) завершает свой доклад: Эмоции - это магический продукт или это физиологический процесс, зависящий от анатомического механизма? . . . Представленные доказательства таковы. . . наводит на мысль о таком механизме как единице в более крупной архитектурной мозаике мозга. Приведены данные исследований, касающихся анатомических дефектов головного мозга лиц, страдающих типичными психическими и физическими особенностями так называемого монгольского идиота. В этих случаях обнаружено отсутствие поясных извилин головного мозга, что указывает на невозможность нормального функционирования этих лиц ни физически, ни психически. Современная цивилизация создала

большую группу дефективных, известных как монгольские идиоты. У них есть очень определенные характеристики, как физические, так и умственные. Среди первых одним из наиболее универсальных выражений является отсутствующий взгляд, связанный с заметно недоразвитым в средней трети лицом, обычно сопровождающимся узкими ноздрями и узкой верхней зубной дугой. Одной из выдающихся характеристик группы является их неспособность умственно развиваться после трех-восьми лет. Из-за сложности формирования характера и уровня интеллекта после младенчества этих несчастных помещают в основном в государственные учреждения для слабоумных. Поскольку физическая картина аналогична той, которая встречается в гораздо менее тяжелой форме у большого числа людей в нашей современной цивилизации, важно, чтобы мы изучали эту группу в свете доступной информации об их физических, умственных и моральных характеристиках, а также в свете такой информации, которая доступна об их происхождении. Проведенные обследования показывают, что почти все они рождаются у матерей старше сорока лет и, по-видимому, в период очень низкой эффективности репродуктивной способности. В то время как в большинстве дискуссий и литературы подчеркивается важность возраста матери, в настоящее время доступны некоторые данные, которые возлагают ответственность также и на отцовскую сторону. Короси, как сообщает Тредголд в «Умственной недостаточности», в результате исследования двадцати четырех тысяч неотобранных лиц пришел к выводу, что дети от отцов моложе двадцати или старше сорока лет слабее, чем дети отцов между этими возрастными группами. Также дети матерей старше сорока лет слабее, чем дети, рожденные матерями моложе этого возраста. Тредголд представляет данные, связывающие дефектные структуры мозга с определенными фазами физического поведения и умственными недостатками. Он цитирует многих авторов, чьи данные совпадают с его собственными. Большая часть этого материала относится к описаниям неполного внутриутробного развития нервных структур в головном мозге. Нас особенно интересует происхождение и характер поражений головного мозга. Пенроуз (5) при анализе относительной этиологической важности порядка рождения и возраста матери в монголизме приводит данные, полученные при обследовании двухсот двадцати четырех дефективных, в которых общее число детей во всех задействованных семьях составляло тысячу тринадцать. Соответственно, в этих семьях примерно двадцать процентов были так затронуты. Среднее число детей в семье было пять с половиной. Он утверждает: Монгольские дебилы очень часто рождаются последними в длинной семье. Этот факт, на который много лет назад указывал Шаттлворт, привел клиницистов

к мысли, что монголизм является в какой-то мере продуктом истощения материнских репродуктивных сил из-за частого деторождения. . . . Вывод широко принят с оговоркой, что больной ребенок не обязательно рождается в конце семьи. На самом деле несколько случаев относятся к первенцам, и иногда утверждается, что эти состояния чаще возникают у первых и последних детей, чем у других порядковых позиций. Однако существует достаточно доказательств того, что монгольские имбецилы имеют значительно более поздний ранг рождения, чем нормальные дети. Ордахл (6) сообщил об исследовании девяноста одного случая, в котором он обнаружил, что пятьдесят шесть или шестьдесят процентов были рождены последними. В семьях в среднем по пять детей. Он утверждает, что «истощение матки является наиболее распространенной причиной монголоведения. "Мэдж Т. Маклин (7) говорит: «Обычно утверждается, что он (монголизм) чаще встречается при поздних беременностях вследствие либо репродуктивного истощения, либо слишком преклонного возраста матери. «На данный момент нас интересуют доказательства, которые прольют свет на взаимосвязь между функционированием гипофиза в основании мозга и развитием этого типа лицевой и умственной деформации. Поразительным случаем является случай с мальчиком шестнадцати лет, который был типичным монгольским идиотом. У него было две сестры, которые были намного старше его. Его мать была частично инвалидом, когда он родился в конце ее жизни. У нас нет данных относительно деталей детей, которые могли быть потеряны. Его отец был жив и здоров, если не считать травмы на железной дороге. Этот мальчик в возрасте шестнадцати лет был инфантилен во многих своих характеристиках и развитии. Половые органы принадлежали восьмилетнему мальчику. Выражение лица было типичным монгольским идиотом. По тесту Бине у него была психика около четырех лет. Рентгенограммы рук показали, что эпифизарные кости не срослись. Он играл на полу кубиками и погремушками, как ребенок. Его интерес заключался в детских мероприятиях. (рисунок. сто двадцать пять.) Выдающейся физической характеристикой была его верхнечелюстная дуга, которая была настолько меньше нижнечелюстной, что полностью входила в нее. Чтобы дать ему жевательную поверхность и в надежде помочь ему как физически, так и умственно, поскольку в нескольких случаях такая операция принесла большую пользу, я решил расширить его дугу, раздвинув верхнечелюстные кости примерно на полдюйма. Положение его зубов перед перемещением костей показано на рисунке. Сто двадцать шесть рентгенограмм, показывающих раскрытие срединного шва при повышении давления, также показаны на рисунке. сто двадцать

шесть. Важная фаза этого случая заключалась в том, что левая ноздря была полностью закрыта, и, вероятно, так было всю его жизнь. Невролог потратил полчаса, пытаясь уменьшить ткань с помощью адреналина и кокаина настолько, чтобы пропустить воздух или воду, но не смог этого сделать. Количество воздуха, которое он мог вдохнуть через правую ноздрию, было настолько скудным, что он постоянно дышал с открытым ртом. Ночью его заставляли лежать с чем-то вроде его пальто, свернутым в твердый гребень и помещенным под его шею сзади, а его голова была запрокинута далеко назад в положение, при котором рот открывался и удерживался в таком положении, иначе он просыпался, задыхаясь из-за того, что рот был закрыт. рисунок. сто двадцать пять. Эти виды показывают физические изменения в монголоидном типе из-за движения верхнечелюстных костей для стимуляции гипофиза в основании мозга. Слева, вид спереди и сбоку до, в центре, вид спереди и сбоку через тридцать дней. Справа, вид спереди и сбоку через полгода. Шестнадцать лет, инфантилен до, подросток после операции. В то время как он поправился умственно, он был безвредным до и сексуальным извращенцем после операции, и его пришлось поместить в лечебницу. рисунок. сто двадцать шесть. На этих рентгенограммах показано положение зубов до операции по перемещению верхнечелюстных костей; и постепенно, по указанным датам, расширение верхней арки. Через двенадцать недель мальчик прошел через подростковый период. Новая кость быстро заполнила пространство между разъединенными костями. Пространство было сохранено с помощью несъемного мостовидного протеза с двумя дополнительными зубами. Его матери было почти пятьдесят, когда он родился. При перемещении верхнечелюстных костей в стороны, как показано на рисунок. В сто двадцать шесть лет в его физическом развитии и психике произошли очень большие изменения. Примерно за четыре месяца он вырос на три дюйма. Его усы сразу начали расти; и через двенадцать недель гениталии ребенка превратились в мужские, а вместе с ними и чувство скромности. Его психическое изменение было еще более заметным. Пространство между верхнечелюстными костями расширилось примерно на полдюйма примерно за тридцать дней. Это боковое давление на верхнечелюстные кости осуществлялось за счет жестких прикреплений к зубам с двух сторон верхней дуги. Движение наружу верхнечелюстных костей (которые образуют небо и боковые части носа) за счет давления на височные кости вызывало напряжение вниз на дне передней части мозга, тем самым стимулируя гипофиз в основании мозга. За несколько недель он прошел этапы, на которые обычно уходит несколько лет. Сначала он залез за дверь, чтобы напугать нас; позже он

втыкал изогнутые шпильки в стулья, чтобы мы видели, как мы прыгаем, когда садились, и, наконец, он стал причиной того, что полицейский пришел в офис, откуда он руководил движением на углу внизу, чтобы найти, кто это брызгал на него водой, когда он был повернут спиной. Он очень любил звонить людям по телефону, хотел одолжить мой автомобиль, чтобы покатать свою мать, и, ласково обняв за плечи одну из секретарш, пригласил ее пойти с ним на танцы. Все эти изменения развились примерно за двенадцать недель. В связи с этой процедурой произошло самое замечательное событие. Он жил в другом городе и поэтому, находясь со мной, остановился в пансионе на небольшом расстоянии от моей конторы, чтобы иметь к себе частое и почти постоянное внимание. По возвращении в родной город его работоспособность возросла до такой степени, что мать могла отправить его с деньгами в продуктовый магазин с заказом на продукты на день, а он мог принести нужную сдачу и определить, когда она была правильной. Он также мог один приехать ко мне на девяносто миль по железной дороге и сделать две пересадки поездов и различные пересадки на городских трамваях с точностью и безопасностью. Он носил приспособление во рту, чтобы удерживать кости на месте. Этот прибор сместился; верхнечелюстные кости срослись; немедленно или через день или два он впал в прежнее состояние летаргии, сопровождавшееся старой болезнью, которая часто причиняла ему страдания, а именно тошнотой, которая иногда продолжалась в течение двадцати четырех часов. С повторной адаптацией разделительного аппарата и реконструкцией ретенционного аппарата он быстро вернулся к своему лучшему состоянию. Но появилась новая проблема. Мы превратили младенца в потенциального мужчину с импульсами мужчины, но с умом ребенка. С изменением своего физического состояния он стал угрозой в своем сообществе как сексуальный извращенец. Его мать умерла, а сестра вышла замуж. Пришлось поместить его в государственное учреждение для дефективных. За то время, что он находился под моей опекой, он научился читать детские рассказы и газетные заголовки и тратил на это много времени. Изменения в его внешности показаны на рисунке. сто двадцать пять вверху, вид спереди, и внизу, вид сбоку. На первой фотографии слева показан его вид до операции; второй, через тридцать дней; и последний, шесть месяцев спустя. Отверстие, образовавшееся в верхней дуге впереди на полдюйма, было заполнено установкой двух зубов на реставрацию, которая в то же время удерживала верхнечелюстные кости в их новом положении. За шесть месяцев у него появились бакенбарды и усы. Прогрессирующие изменения положения верхнечелюстных костей при раскрытии срединного шва показаны на

рисунке. сто двадцать шесть вместе с механическим приспособлением. На последнем изображении показана реставрация с фарфоровыми зубами для заполнения пространства. Очень важный вклад в наши знания о причинах возникновения монголизма недавно был опубликован доктором Дж. Клеменс Э. Бенда, клинический директор Государственной школы Рентэма, Рентхэм, Массачусетс, совместно с Гарвардской медицинской школой Бостона. Он и его группа подошли к проблеме монголизма с двух разных сторон; во-первых, чтобы определить, случайно ли это, и, во-вторых, является ли это единицей симптомов, которая может быть связана с более существенным изменением. Их исследования, в том числе тщательные анатомические исследования, были сделаны на основе обследования ста двадцати пяти монголоидов. Он утверждает: «Обобщая наши исследования, гипофиз у монголоидов обнаруживает своеобразную и определенную патологию. На основании четырнадцати случаев мы чувствуем себя вправе подчеркнуть, что при монголизме обнаруживается определенная недостаточность развития гипофиза. Монголизм проявляется как гипопитуитаризм особого типа, при котором отсутствие или недостаток базофилов представляется существенным. Имеющиеся данные указывают на то, что этот тяжелый тип травмы лица и головного мозга напрямую связан с пониженной репродуктивной способностью матери, связанной с возрастом, поскольку большинство рождается у матерей старше сорока лет, и с неадекватным питанием матери, особенно это касается витамина Е, так как этот витамин играет столь важную роль в питании гипофиза. Важные новые данные получены при анализе рождаемости в США в связи с развитием монгольской группы. Блейер (9) сообщил об исследовании двух тысяч восьмисот двадцати двух случаев. Он сообщает, что из общего числа рождений в Соединенных Штатах в тысячу девятьсот тридцать четыре из одного миллиона девяноста пяти тысяч девяти ста тридцати девяти человек было зарегистрировано тысячу восемьсот двадцать два монголоида. Средний возраст матерей этих особей был сорок один год. Он приводит данные, свидетельствующие о том, что в возрастной группе матерей от сорока до сорока четырёх лет шансы развития монголоида в семьдесят пять раз превышают нормальную продолжительность жизни, а в возрасте от сорока пяти до сорока девяти лет шансы уменьшаются. в сто двадцать пять раз больше обычного. В группе из одной тысячи девятисот сорока двух монголоидов одна тысяча сто или пятьдесят семь процентов были последними детьми. Эти данные согласуются с данными ряда других исследователей и подчеркивают проблему истощения репродуктивной способности. Интересные проблемы, связанные с рождением однойичевых близнецов, проливают

свет на происхождение как физических, так и психических характеров. В связи с этими исследованиями имеет большое значение тот факт, что аномалии, которые мы можем связать с недостаточным питанием родителей, воспроизводятся у обоих близнецов. Важный дополнительный свет на эту фазу пролила семья из шести пар разнояйцевых близнецов, рожденных от одних и тех же родителей. Об этом сообщает доктор Уильям В. Грейлих из Нью-Хейвена. (10) Примечательно, что девять из этих особей (один из старшей пары умер, а младшие близнецы еще младенцы на руках) демонстрируют заметное сужение ноздрей и отсутствие развития средней трети лица, сужение лица и склонность к дыханию ртом. Кроме того, тяжесть этого состояния, по-видимому, становится все более серьезной у младших пар близнецов, которые достаточно выросли, чтобы показать развитие лица. Соответственно, здесь имеются свидетельства прогрессивного снижения репродуктивной эффективности, и тот факт, что обе особи вовлечены одинаково, имеет большое значение, поскольку они являются разнояйцевыми близнецами, возникшими из одной яйцеклетки. Это, по-видимому, ясно связывает это нарушение с недостатком зародышевой плазмы. Факторы, которые воспроизводятся у однояйцевых близнецов, включают как наследственные признаки, так и те, которые вызваны нарушением окружающей среды, приводящим к нарушению нормальных наследственных процессов. В случае неидентичных близнецов имеет значение развитие сходных деформаций, которые, скорее всего, имеют приобретенное, а не наследственное происхождение. НА рисунке. сто двадцать семь МОЖНО увидеть пару близнецов. Обратите внимание, что у них есть аналогичные нарушения в развитии зубных дуг с вдавленными верхними латеральными зубами и клыками, смещенными наружу в дуге. рисунок. сто двадцать семь Эти мальчики - близнецы, не идентичные. Обратите внимание, однако, что у обоих один и тот же тип деформации зубной дуги, по-видимому, по одной и той же причине. Очень важным источником сведений о связи нарушений физического развития головы и психики является исследование лиц подростковой группы, отнесенных к умственно отсталым. При обследовании школы Кливленда в округе для цветных, предназначенной в основном для мальчиков и девочек с явно недостаточными способностями к обучению, было обнаружено, что очень большой процент детей страдал серьезными уродствами лица, если судить по этим стандартам. Типичные люди в этой группе показаны на рисунке. сто двадцать восемь один белый, внизу слева. Понятно, что все эти мальчики были физически травмированы в период формирования. Их клинический анамнез указывает на то, что мозг был вовлечен в это нарушенное развитие. ри-

сунок. сто двадцать восемь Эти четыре мальчика типичны для группы из нескольких сотен человек в специальной школе для отсталых детей. Практически у всех были признаки неполного развития лицевой и зубной дуг. Спектр дефектов широк. Негры получают такие же травмы, как и белые. Это заторможенная наследственность. Одна из проблем, связанных с развитием группы нарушений, имеющих физическое и психическое выражение, связана с чувствительностью организма в подростковом периоде. Многие исследователи дегенеративных проблем подчеркивали различные аспекты этой большой проблемы. Берт» прокомментировал: «Это похоже на то, как если бы преступление было какой-то заразной болезнью, которой подвержены конституционально восприимчивые люди в период полового созревания или к которому половое созревание сделало их особенно предрасположенными. «Подростковый возраст также является периодом наибольшей предрасположенности к кариесу зубов. Данные химических исследований крови и слюны показывают, что в этот период предрасположенности к кариесу зубов запасы минералов и витаминов недостаточны для удовлетворения потребностей природы, и система заимствует минералы из скелета для поддержания жизненных процессов. ЛИХТЕНШТЕЙН и БРОУН (12) сообщают о данных, которые показывают, что коэффициенты образования, как и коэффициенты интеллекта, снижаются с возрастом в период полового созревания. Они показывают, что коэффициент образования в девятилетнем возрасте для изучаемой группы равнялся сто; в одиннадцатилетнем возрасте восемьдесят девять лет; в двенадцать лет, восемьдесят три; и в тринадцать лет семьдесят четыре года. Изменения формы лица и зубных рядов, которые я подробно описал в этом томе, развиваются и в этот возрастной период не в результате неправильного питания индивидуума, а в результате искажений. в архитектурном дизайне в самом начале формирующего периода. По-видимому, они непосредственно связаны с качествами зародышевой плазмы одного или обоих родителей, возникающими в результате дефектов питания родителя до зачатия или недостаточного питания матери в начале формирующего периода. Судя по материалам дела, в эти годы обычно появляются первые признаки правонарушений. Чаще всего сообщали о возрасте тринадцати лет. Одним из проявлений скорости прогрессирующего вырождения, происходящего в Соединенных Штатах, является рост правонарушений и преступности среди молодых людей в возрасте от двенадцати до двадцати лет, а также преступности в целом. Эдгар Гувер, директор Бюро расследований, недавно опубликовал данные, показывающие сравнительные ЦИФРЫ за тысячу девятьсот тридцать шесть и одну тысячу девятьсот тридцать седьмой год, когда число



преступлений в Соединенных Штатах увеличилось с одного миллиона трёхсот тридцати трёх тысяч пяти ста двадцати шести до одного миллиона четырёх сот пятнадцати тысяч восьмиста шестнадцати, увеличение на шесть процентов. Это увеличение происходит, несмотря на бурное развитие общественных организаций по улучшению окружающей среды. Профилактические мероприятия среди асоциальной группы, проходящей стадии предпреступности и преступности, почти целиком сводились к улучшению социального окружения подрастающей молодежи. Хотя, без сомнения, люди с низким фактором безопасности менее склонны к развитию серьезных преступных наклонностей в благоприятных условиях, такие факторы, как первая обуславливающая сила, то есть повреждение зародышевой плазмы и недостаточное питание в период развития не исправляются этими усилиями. Эти новые данные, касающиеся природы основных причин, настоятельно подчеркивают необходимость начинать гораздо раньше. Действительно, подготовка к следующему поколению должна начинаться в начале жизни предыдущего поколения. Многие исследователи подчеркивали чувствительность нервной системы к нарушениям в период формирования. Приведены значительные данные, свидетельствующие о том, что из всех структур организма наиболее легко поражаются ткани нервной системы. Степень поражения нервной системы варьируется в широких пределах. Харрис в своей главе «Врожденные аномалии скелета» в книге Блэкера (13) «Шансы патологического наследования» представил данные, указывающие на чувствительный период, в который наиболее вероятно повреждение яйцеклетки. Подавляющее большинство исследованных человеческих эмбрионов были аномальными, и именно их аномалии привели к их аборту между шестой и тринадцатой неделями эмбриональной жизни, критическим периодом, связанным с развитием плаценты, во время которого смертность, вероятно, снижается. в районе не менее пятнадцати процентов. Проследивая развитие человеческого зародыша, он говорит, почему процесс роста сильно отличается от процесса развития зародышей низших форм. Он заявляет о деформированных яйцеклетках: «Яйцеклетки, пережившие восьмую неделю, как правило, доживают до срока и рождаются монстрами. Ранее я ссылаясь на личное сообщение профессора Шюта из Университета Западного Онтарио, в котором говорится, что он был впечатлен высоким процентом уродств у абортированных зародышей. Похоже, что это природный метод устранения дефективных индивидуумов. Далее Харрис говорит: «Иногда предполагается, что угрозу аборта на ранних сроках беременности не следует лечить отдыхом и покоем, поскольку вполне возможно, что матка пытается избавиться от патологической яйцеклет-

ки, которая в будущем может превратиться в чудовище. Имеющиеся данные убедительно подчеркивают, что очень небольшой процент от общего числа грубых уродств когда-либо развивается и угрожает обществу. Харрис цитирует Молла: (четырнадцать) Он подсчитал, исходя из записей о ста тысячах беременностей, что было восемьдесят тысяч пятьсот семьдесят два нормальных рождения, одиннадцать тысяч семьсот шестьдесят пять аборт нормальных эмбрионов и ранних монстров и шестьсот пятнадцать монстров, рожденных в срок. Таким образом, в срок один ребенок из ста тридцати двух рождается с каким-либо анатомическим дефектом. На каждый такой случай, появившийся в срок, приходилось двенадцать других умерших и абортированных во время беременности. Эти данные касаются грубых дефектов, связанных с физическими недостатками у младенцев, и указывают на то, что дефекты, возникающие в период формирования, которые менее серьезны, чем указанные выше, не распознаются при рождении и могут проявиться только спустя долгое время. По словам Харриса, «на четвертой неделе эмбриональной жизни головной, головной и спинной мозг наиболее подвержены неблагоприятным условиям. «Он прослеживает чувствительные области различных структур в разные недели эмбриональной истории. Уродства лица у первобытных рас, которые я подробно проиллюстрировал, часто не обнаруживаются до прорезывания постоянных зубов и развития взрослых черт. Хотя верно то, что многие дети демонстрируют деформацию лица даже в младенчестве и детстве, эти люди обычно получают гораздо более серьезные травмы, когда у взрослого развивается лицо. Блум (пятнадцать лет) представил анатомические и гистологические характеристики дефективного ребенка, родившегося у матери пятидесяти одного года, чье общее состояние здоровья оценивалось как хорошее. рисунок лица младенца резко отличался от нормы, мозговые ткани практически не сформировались. Это выражение крайней обиды было совершенно за пределами того, с чем мы имеем дело при изучении умственных и моральных калек, которые составляют все большую часть нашего общества. Это представлено, чтобы подчеркнуть неумолимое требование Природы, чтобы каждый родитель был индивидуально физически приспособлен для ответственности за производство следующего поколения. Несколько изученных примитивных рас осознали эту ответственность. Есть некоторые фазы современного физического вырождения, в которых большинство из нас принимает участие с поразительным самодовольством. Мы считали бы большим несчастьем и позором сжигать мебель в наших домах, чтобы обеспечить тепло, если бы для сбора было доступно топливо. Это именно то, что мы делаем со своими скелетами в процессе заимствования, просто

потому, что мы не можем каждый день получать новый материал для восстановления тела с пищей. Вы все знакомы с трагическим несчастьем, которое постигает так много пожилых людей из-за несчастного случая со сломанным бедром или другим переломом кости. Статистика показывает, что около пятидесяти процентов переломов шейки бедра у людей старше шестидесяти пяти лет никогда не срастаются. Мы рассматриваем это как одно из неизбежных последствий преклонного возраста. В сто пятьдесят первой главе упоминается маленький мальчик, которому сломали ногу, когда он упал в конвульсиях, идя по кухонному полу. Эта кость сломалась не потому, что удар был сильным, а потому, что минералы были заимствованы изнутри кровотоком, чтобы поддерживать адекватное количество минералов, главным образом кальция и фосфора, в крови и жидкостях организма. Он месяцами заимствовал у своего скелета, потому что из-за нехватки витаминов он не мог усваивать даже минералы, которые присутствовали в неадекватной пище, которую он ел. Кальций и фосфор молока были в обезжиренном молоке, которое он использовал, но ему нужны были активаторы сливочного жира, чтобы использовать минералы. Простая замена белого хлеба этими активаторами и нормальными минералами и витаминами пшеницы немедленно прекратила судороги. У нас есть много других выражений этого процесса заимствования. Многие из того, что мы считали так называемой пиореей, при которой кость постепенно теряется вокруг зубов, что позволяет им расшатываться, составляет одну из наиболее распространенных фаз процесса заимствования. Эта ткань с пониженной защитой быстро инфицируется, и мы думаем об этом процессе в основном с точки зрения этой инфекции. Частью местного процесса является отложение так называемого зубного камня и зубного камня вокруг зубов. Они содержат токсичные вещества, которые сильно раздражают кожу, вызывая воспалительную реакцию. Многие первобытные народы не только сохраняют все свои зубы, многие из них до глубокой старости, но и имеют здоровую плоть, поддерживающую эти зубы. Это произошло несмотря на то, что у первобытных людей не было стоматологов для удаления отложений и средств для самостоятельного удаления. Обратите особое внимание на зубы эскимосов. Зубы часто стертые почти до линии десны, но ткань десны не отступила. Многие из этих примитивных групп были практически свободны от поражений, которые мы включили в общий термин пиореи или гингивита. Пиорея в свете наших новых знаний в значительной степени является проблемой питания. В то время как одного только питания часто недостаточно для его коррекции, когда оно установлено, практически никакое лечение не будет полностью адекватным без уси-

ления питания, поскольку недостаточное питание было способствующим фактором. Питание плюс частое удаление отложений плюс подходящие лекарства останоят и предотвратят пиорею, но не исправят уже нанесенный ущерб. Элементы, которые в основном необходимы для нашего питания, - это те, которые, как я отметил, особенно распространены в меню, используемом некоторыми примитивными расами. Они подробно обсуждаются в пятнадцатой главе. Другой важный аспект проблемы заимствования связан с прогрессирующим уменьшением размеров скелета, о чем свидетельствует укорочение роста. Я измерял многих людей, которые потеряли от двух до шести дюймов в росте за десятилетие или два. Я видел несколько человек, которые потеряли целых десять дюймов своего роста в результате этого процесса заимствования у скелета. Наше тело нуждается в определенном количестве свежих минералов каждый день для производства крови. В те дни, когда эти минералы не поступают в пищу, они будут взяты из наших складов, скелета. Особенно трагическая фаза этой проблемы заимствования из кости наблюдается у растущих девочек и в основном связана с их стремлением избежать увеличения своего тела, чтобы снизить свой вес. Девушки лишают себя строительного материала в то время, когда их тела растут и требуют значительного количества новых минералов. Формирующаяся кость имеет приоритетное значение для минералов, что достаточно убедительно, чтобы побудить человека заимствовать из уже сформированных костей, чтобы обеспечить необходимое удлинение и рост. Благодаря этому процессу многие кости тела размягчаются, особенно кости позвоночника. Развиваются искривления, одним из проявлений которых могут быть круглые или сутулые плечи. Среди первобытных народов этот тип девушек, столь часто встречающийся в нашей современной цивилизации, отсутствует. Вероятно, ни одна из этих девочек никогда не подозревала о страдании и печали, которые накапливаются на будущую жизнь в результате такого плохого управления в критический момент ее развития. рисунок. сто тридцать четыре иллюстрирует одну из трагедий этого процесса заимствования. Практически все эти физические признаки дегенерации можно предотвратить, и, к счастью, многие из них можно в значительной степени облегчить с помощью адекватного питания. Даже несращенные переломы часто могут быть сращены адекватным усилением питания. Это относится не только к молодежи, но и к пожилым людям. В дополнение к проблемам, возникающим из-за физических травм из-за недоразвития до рождения, которые проявляются в лицевых и других уродствах, возрастает потребность в заботе о физических дефектах, вызванных недоразвитием бедер. Трудности, возникающие при

родах в нашей современной цивилизации, были подчеркнуты доктором Кэтлин Воан (шестнадцать) из Лондона. В своей книге «Безопасные роды» она утверждает, что дефекты развития больше, чем раса, влияют на форму таза. В предисловии к своей книге Ховард Келли, почетный профессор гинекологической хирургии Университета Джона Хопкинса, говорит: доктор Вон представляет такой массив фактов и данных, что книга должна произвести впечатление на каждого читателя. Жизненно важно принять во внимание ее выводы, так как, на мой взгляд, наши методы воспитания наших девочек и привычки наших женщин со многими обычаями «цивилизованной» жизни должны быть коренным образом изменены. Эта важная работа должна быть доступна для ознакомления в школьных библиотеках Соединенных Штатов. Дальнейшие данные из него представлены в главе двадцать первой. Большой контраст в дискомфорте и продолжительности родов у современных матерей должен быть противопоставлен легкости родов у первобытных матерей. Многие работники первобытных народов подчеркивали крепкое здоровье и превосходство младенца при рождении. Таким образом, здесь мы подчеркиваем необходимость в интересах младенца, чтобы у матери были легкие и короткие роды. Оба эти фактора находятся под непосредственным влиянием содержания витаминов в организме матери, поступающего с ее питанием, а также от физического развития ее тела, если ее мать во время беременности и до зачатия получала достаточное количество витаминов с пищей для обеспечения идеальных зародышевых клеток.

доктор Фредерик Шрайбер из Детройта. В своем докладе перед собранием Американской медицинской ассоциации в Сан-Франциско, июнь тридцать восьмого года, он цитировал слова (семнадцать), что анализ показал, что семьдесят два процента детей испытывают трудности с дыханием. во время родов или в первые дни после рождения. Таким образом, он пришел к выводу, что это затруднение дыхания было причиной повреждения головного мозга. Затрудненное дыхание может привести к нехватке кислорода. Недостаточное снабжение кислородом кровотока может иметь серьезные последствия для тканей головного мозга. В связи с этим он привел обнаруженные при патологоанатомических исследованиях данные о том, что недостаток кислорода вызывает микроскопические изменения в головном мозге. Рентгеновские снимки некоторых детей, обследованных доктором Шрайбер показал различную степень атрофии головного мозга. Вклад доктора Шрейбер также сильно подчеркивает восприимчивость ткани головного мозга к травмам, которые могут нанести вред человеку на протяжении всей жизни.

## Глава 20. Истощение ПОЧВ И УНИЧТОЖЕНИЕ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ.

Имеющиеся данные об истощении почвы и ухудшении состояния животных настолько объемны, что для их адекватного представления потребовался бы целый том. Когда мы осознаем количество многих минералов, которые должны входить в состав тел людей и других животных, мы понимаем, как трудно обеспечить на пастбищах и сельскохозяйственных почвах концентрацию этих минералов, достаточную для удовлетворения потребностей роста растений и производства продуктов питания. Если мы думаем о выращивании растений и трав с точки зрения средней почвы, обработанной на глубину семь дюймов, мы имеем дело с примерно двумя миллионами фунтов почвы на акр, из которых две тысячи фунтов будут фосфором в его различных химических формах, некоторые из которых не будут легко доступны для растений. Если бы половина этого фосфора присутствовала в доступной форме, его хватило бы только на сто бедных культур, при использовании десяти фунтов на акр только для семян; или за сорок хороших урожаев, берущих двадцать пять фунтов за акр, при условии, что семена должны были быть удалены с этой земли, а не заменены. Урожай пшеницы или кукурузы в шестьдесят бушелей на акр требует от двадцати пяти до двадцати восьми фунтов фосфора в семенах. Точно так же почва истощается кальцием, хотя этот минерал обычно не присутствует в таких ограниченных количествах и не так быстро уносится, как фосфор. Листья и стебли быстрорастущих молодых растений и трав богаты кальцием и фосфором. По мере созревания растений фосфор в больших количествах переносится в семена, в то время как большая часть кальция остается в листьях. Большая часть мировой торговли связана с транспортировкой химических элементов в качестве пищевых продуктов, главными из которых являются кальций и фосфор. Независимо от того, используется ли продукт земли в конечном итоге как пшеница для хлеба, молоко и мясо для продуктов питания или шерсть и шкуры для одежды, каждый отгруженный фунт этих продуктов представляет собой истощение почвы для пастбищ или для производства зерна. Если мы подумаем, что сто хороших урожаев составляют предел плодородия лучших почв, и одна четвертая этого количества приходится на большую часть пахотной земли, то мы, вероятно, чрезмерно щедры. Эта проблема истощения может казаться многим людям неважной либо потому, что не было осознания того, что истощение имеет место, либо потому, что они верят, что восполнение - это простое дело. Из переписки с правительственными чиновниками практически в каждом штате Соединенных Штатов я нахожу, что за последние пять-

десять лет произошло снижение плодородия почвы во многих районах, составившее от двадцати пяти до пятидесяти процентов. Мне также сообщили, что пополнение запасов фосфора будет стоить примерно пятьдесят долларов за акр. Многие люди понимают, что фермы, которые они знали в детстве, перестали быть продуктивными, потому что они «исчерпали себя». «Перемещение населения в города и поселки является отчасти результатом зова общественного центра, а отчасти следствием необходимости покинуть истощенную почву. Хотя есть много факторов, влияющих на перемещение с ферм, многое можно узнать из отчетов государственной переписи населения, которые касаются непосредственно площади ферм и их стоимости. Если мы свяжем уровни жизни человека и домашних животных с проблемой истощения почвы, мы обнаружим две важные группы данных. Во-первых, это те, которые относятся к конкретным земельным участкам, как небольшим, так и очень большим; и, во-вторых, те, которые относятся к цивилизациям и группам, как крупным, так и малым, которые прекратили свое существование или быстро деградируют. Изучение скелетов прошлого и настоящего часто выявляет прогрессирующий надлом. Например, мы можем упомянуть важные антропологические открытия профессора Хутона из Гарварда, который в своих исследованиях различных пуэбло на Западных равнинах, особенно в Пекос-Пуэбло, где были обнаружены прогрессивные захоронения, пролил свет на календарь цивилизации, насчитывающей более тысячи лет. Эти результаты показывают, что в течение многих лет наблюдается прогрессирующее увеличение деформаций скелета, включая артрит и кариес зубов, вместе со снижением роста, что предполагает прямую связь с прогрессирующим истощением почвы. В недавней журнальной статье я представил данные (1), сравнивающие содержание минералов в различных пастбищных травах и соотнося их с дефицитом у крупного рогатого скота. К сожалению, объем не позволяет подробно рассмотреть эти данные здесь. Они показывают, что кальций варьировался от нуля целых семь процентов для сухой пастбищной травы в Аризоне до одной целой и девяти процентов для пастбищных растений в Пенсильвании и до двух процентов для пастбищных растений Британской Колумбии, то есть более чем в десять раз. Точно так же было показано, что фосфор колеблется от нуля трех процентов до одной целых восьми процентов, то есть в шестьдесят раз. Ни пастбищные животные, ни человек не могут потреблять достаточное количество низкоминеральной растительной пищи, чтобы обеспечить общие потребности в минералах для нормального обмена веществ. В случаях перегрузок, таких как беременность и лактация у взрослых, а также быстрый рост у детей, потребность значительно

увеличивается. Например, корова с высокой молочной продуктивностью из Южного Техаса на одном пастбище с низким содержанием минералов будет отставать от своих нормальных потребностей примерно в шестьдесят граммов фосфора и сто шестьдесят граммов калия в день. В этом районе большое количество крупного рогатого скота в то время не могло поддерживать свое собственное тело, не говоря уже о размножении или даче молока. У большого количества крупного рогатого скота в районе развилась болезнь поясницы. Было установлено, что их переселение на другой участок земли, где почва не была истощена, обеспечивало восстановление. Около тридцати семи миллиардов долларов, или примерно сорок процентов денежного дохода от заработной платы людей в Соединенных Штатах, используется для покупки продуктов питания. Если мы добавим к этому расход энергии людьми, живущими на суше, то получим общую сумму, которая, вероятно, превышает пятьдесят миллиардов долларов в год, которая тратится на химические вещества, содержащиеся в пищевых продуктах, большое количество которых, возможно, пятьдесят процентов будет израсходовано на кальций и фосфор, возможно, двадцать пять процентов на другие химические вещества и двадцать пять процентов на специальные продукты, содержащие витамины или активаторы. Из этого огромного выноса полезных ископаемых из почвы чрезвычайно малая часть возвращается на пахотные земли в нашей стране. Орр (2) утверждает, что «потребление в Соединенном Королевстве продуктов животноводства, в основном полученных из пастбищ, оценивается примерно в четыреста миллионов фунтов стерлингов в год (почти два миллиарда долларов)». «Сюда входят молочные продукты, мясо и шкуры. Никогда в мировой истории не было такого масштабного истощения почвы вывозом ее с пашни и пастбищ. Подсчитано, что стоимость болезни в Соединенных Штатах почти в два раза меньше стоимости продуктов питания, и эта цифра растет. Важное открытие было сделано в отношении кормления молочного скота и другого живого скота: питательная ценность молодой травы, когда она находится в состоянии быстрого роста, несет не только очень большое количество минеральных веществ, но и легкоусвояемых белков в количествах, примерно эквивалентных тем, которые обеспечиваются концентрированными зерновыми кормами для крупного рогатого скота, такими как льняной жмых. Замечено также, что не только молочные продукты у таких коров остаются на высоком уровне при нахождении коров на быстрорастущем молодняке, особенно быстрорастущем пырее или райграсе, но и сами животные находятся в лучшем физическом состоянии, чем на зерновых концентратах. Кроме того, телята, которых кормят молоком этих коров, растут намного быст-



рее, чем когда коровы питаются другим кормом, и обладают гораздо более высокой устойчивостью к болезням. Трава, чтобы обеспечить эти питательные факторы, должна быть выращена на очень богатой, хорошо сбалансированной почве. Молодое растение по необходимости производит быстрое истощение почвы. Минералы и другие химические вещества удаляются, поэтому возникает необходимость в адекватной замене. В главе сто восемьдесят первая сообщается об исследованиях, проведенных профессорами Мейгсом и Конверсом на экспериментальной станции Белтсвилля, в которых они показали, что кормление крупного рогатого скота сортом сухого сена с низким содержанием хлорофилла приводит к развитию мертвых или слепых животных. телят, и, кроме того, когда молоком этих коров кормили трех нормальных телят, они умерли соответственно через пятьдесят семь, шестьдесят два и семьдесят один день. Этим телят кормили цельным молоком до двадцатидневного возраста. Они показывают, что основным недостатком в этом рационе был витамин А. Поскольку млекопитающие нуждаются в молоке в младенчестве и поскольку это самый эффективный из известных продуктов питания, я специально изучил молоко и его продукты. Роль витаминов и других активирующих веществ в пищевых продуктах столь же важна и существенна, как и роль минералов. Эти активирующие вещества в целом можно разделить на две группы: водорастворимые и жирорастворимые, причем первые в большинстве сообществ получают гораздо легче, чем вторые. Поскольку жирорастворимые, а также водорастворимые витамины необходимы для утилизации минеральных веществ и особенно поскольку жирорастворимые активаторы так часто обнаруживаются в недостаточном количестве с пищей и обычно их труднее получить, были предприняты специальные усилия для определения их уровня в молочных продуктах в различных местах в разные сезоны года. Для этого я ежегодно собираю тысячу девятьсот двадцать семь образцов сливок и масла, в основном сливочного, для анализа на содержание в них активаторов. Работа быстро расширилась, так что вот уже одиннадцать лет (тысяча девятьсот тридцать девятый год) мы получаем образцы из нескольких сотен мест, разбросанных по всему миру, обычно один или два раза в месяц в течение года. Методы, используемые для этих исследований, являются как биологическими, так и химическими. Эти данные используются в связи со статистикой заболеваемости и смертности по тем же районам. Прогрессивное изменение уровня жизни показано статистикой заболеваемости и смертности в различных районах США и Канады. Американская кардиологическая ассоциация время от времени публикует очень важные данные о количестве смертей от сердечных за-

болеваній в различных штатах Союза. Интересно отметить, что самые высокие уровни смертности, которые получены, обнаруживаются в тех штатах, которые дольше всего были заселены современными цивилизациями, а именно в атлантических штатах, штатах Новой Англии, штатах Великих озер и тихоокеанских штатах. Их данные, опубликованные в их буклете «Статистика смертности от болезней сердца» и основанные на зоне регистрации США, показывают, что уровень смертности на сто тысяч человек населения составлял сто двадцать три на тысячу девятьсот. Данные прислали мне в ноябре одна тысяча, девятьсот тридцать семь из Бюро переписи населения США, Министерство торговли, в Вашингтоне, укажите уровень смертности от сердечно-сосудистых заболеваний на сто тысяч для одной тысячи девятьсот тридцати четырех как двести тридцать девять целых девять десятых, другими словами увеличение на восемьдесят шесть целых девять десятых процента за тридцать четыре года. ЦИФРЫ, предоставленные Бюро переписи населения Англии и Уэльса, показывают, что уровень смертности на ста тысяч человек составляет двести шестьдесят девять человек; а для Шотландии - двести тридцать два. Хотя средний показатель для регистрационной зоны Соединенных Штатов, составляющий двести двадцать четыре смерти на сто тысяч человек, кажется очень высоким, чрезвычайно важно отметить, что штаты Новой Англии были намного выше, что привело к вся страна. Массачусетс сообщил о триста семь точка три, Нью-Гэмпшир, триста двадцать три точка один, Вермонт, триста десять точка восемь, Нью-Йорк, триста два точка один, Мэн, двести девять точка семь. Скорость роста за десятилетие с одной тысячи девятьсот двадцатого года до одной тысячи девятьсот тридцатого составила для Делавэра пятьдесят одну целых три процента; пятьдесят два процента для Коннектикута, пятьдесят один процент для Пенсильвании, пятьдесят девять и четыре процента для Миссури, шестьдесят процентов для Вашингтона; пятьдесят пять процентов для Висконсина; шестьдесят четыре процента для Луизианы; семьдесят один процент для Флориды; шестьдесят три процента для Южной Каролины; восемьдесят один процент для Монтаны; шестьдесят один процент для Кентукки; и пятьдесят одна и девять процентов для Северной Каролины. Такие темпы роста вызывают тревогу. Сэр Арнольд Тейлер, посвятивший четверть десятилетия изучению проблем болезней, связанных с дефицитом питательных веществ, среди пастбищных животных в Южной Африке, подробно обсудил сокращение количества фосфора, доступного для развития растений, как составляющую, безусловно, наиболее важную проблему минерального дефицита. Он сообщил данные, полученные из многих стран мира, свидетельству-

ющие о том, что ухудшение состояния крупного рогатого скота и овец может быть напрямую связано с недостаточным количеством фосфора в почве. Обсуждая связь этой проблемы с условиями, сложившимися в Австралии, он заявляет, что: (3) Среди австралийских данных ЦИФРЫ, показывающие истощение фосфора в результате продажи продуктов с фермы без адекватной замены навозом, интересны. Таким образом, по оценке Ричардсона, потребуется два миллиона тонн суперфосфата, чтобы заменить фосфор, удаляемый в виде молока, баранины и шерсти. На «стадии скотоводства» развития страны часто забывают тот факт, что равновесие в природе часто нарушается в ущерб грядущим поколениям. Важно иметь в виду, что данные о заболеваемости и смертности от многих болезней имеют относительно регулярный характер из года в год, с большим увеличением в конце зимы и весной и заметным снижением летом и в начале осени. Подъем и падение уровня заболеваемости при смене сезона года дает чрезвычайно правильные кривые для одного и того же места из года в год. Распределение, однако, отчетливо различается для разных широт и высот. Кроме того, особенно важно отметить, что кривые для Южного полушария с его противоположными сезонами противоположны кривым для Северного полушария и имеют очень похожие уровни для тех же сезонных периодов. Я получил ЦИФРЫ уровней заболеваемости несколькими заболеваниями в нескольких странах, включая Соединенные Штаты и Канаду. Я нахожу, что распределение роста и падения заболеваемости и смертности следует не за кривой солнечного света, а за кривой роста растений. Соответственно, я провел исследования, разделив Соединенные Штаты и Канаду на шестнадцать округов, четыре с востока на запад и четыре с севера на юг. Я нанес по месяцам уровни смертности от сердечно-сосудистых заболеваний и пневмонии в этих различных районах на основе ЦИФР, полученных от правительств этих двух стран. Точно так же я построил кривые для содержания витаминов в образцах масла и сливок, полученных из этих шестнадцати районов. Когда они располагаются в соответствии с уровнями по месяцам, они оказываются в каждом случае противоположными смертности от болезней сердца и пневмонии. Важно также отметить, что хотя эти кривые показывают более высокий летний уровень содержания витаминов в молочных продуктах в северном ярусе районов, период высокого уровня короче, чем в более южном округе. Летний цикл кривых содержания витаминов имеет тенденцию к появлению двух пиков, один из которых соответствует весеннему периоду активного роста, а другой - осеннему периоду. Эти пики ближе друг к другу на севере, чем на юге. Особенно важным этапом этого исследования является обнаружение бо-

лее низкого уровня витаминов в течение года в тех районах, которые соответствуют районам Соединенных Штатов и Канады, наиболее заселенным и, следовательно, наиболее истощенным земледелием. Аналогичное исследование было проведено на основе данных, опубликованных в отчете Тисдалла, Брауна и Келли (четыре) из Торонто. Их ЦИФРЫ по детским заболеваниям, в число которых входили ветряная оспа, корь, нефрит, скарлатина, кровоизлияние новорожденных, тетания и загноительный абсцесс, были расположены в соответствии с заболеваемостью за каждый месяц. Все эти болезни демонстрируют относительно высокую заболеваемость в феврале и марте, рост в декабре и январе, снижение в апреле и мае, достигая очень низкого уровня в середине лета, а затем резко увеличиваясь осенью. Это противоположно содержанию витаминов в молочных продуктах Онтарио за те же месяцы. В третьей главе обсуждались данные, полученные за два лета в Лочентале и других швейцарских долинах. Долина Лоченталь была изолирована от контактов с окружающими цивилизациями благодаря своей уникальной физической среде. В течение двенадцати сотен лет, в течение которых ведется письменная история долины, люди поддерживали высокий уровень физического совершенства, обеспечивая практически всю свою пищу, кров и одежду из продуктов, выращенных в долине. Крупный рогатый скот и козы давали молоко, молочные продукты и мясо. Поголовье было тщательно укрыто во время ненастной погоды, и с большой осторожностью было вынесено обратно в почву все обогащение. Это, конечно, процесс, который сегодня эффективно осуществляется во многих частях мира. Таким образом, можно предотвратить обширное истощение минералов, необходимых для питания животных и человека. Их практика резко контрастирует с практикой многих сельскохозяйственных округов Соединенных Штатов, где полезные ископаемые систематически вывозятся с суши в города, а затем сбрасываются в океан через канализационную систему. У многих первобытных народов есть некоторые попытки сохранить плодородие почвы. Например, в Африке многие племена, отчасти зависящие от сельского хозяйства, расчищали всего несколько акров в сердце леса и возделывали эту землю в течение ограниченного числа лет, обычно менее десяти. Большое внимание было уделено предотвращению потери гумуса как из-за проливных дождей, так и из-за ветровой эрозии. Гниющая растительность и более легкая почва, которые могли быть смыты водой, оказались запутанными в запутанных корнях и кустарниках, окружающих сельскохозяйственный участок. Окружающие деревья защищают почву от ветровой эрозии. Следили за тем, чтобы не образовывались овраги, борозды и канавки, по которым могли бы проходить потоки во-

ды и таким образом уносить из почвы ценный гумус. Это опять-таки отличается от условий в других частях мира, особенно в Соединенных Штатах. Сирс (5) заявил, что «с голой земли, оставленной плугом, будет смыто столько почвы за десять лет, сколько нетронутая прерия потеряет за четыре тысячи лет. Тем не менее, почва в прериях будет формироваться так же быстро, или даже быстрее, чем она теряется. «В программе Природы минералы временно предоставляются растениям и животным, и их возвращение в почву имеет важное значение. Еще раз процитирую Sears. То, что дала земля, было использовано бесчисленными поколениями растений и животных, ныне умерших, и будет востребовано бесчисленным множеством других в будущем. В случае такого элемента, как фосфор, запасы настолько ограничены, что, если бы он не возвращался постоянно в почву, одного века было бы достаточно, чтобы вызвать катастрофическое сокращение количества жизни. История предшествующих цивилизаций и культур человечества указывает на дисбалансы, которые возникли, когда полезные ископаемые постоянно переносились из почвы. В мире есть всего несколько мест, где великие цивилизации продолжали существовать в течение долгих периодов, и они имеют очень разные характеристики. Потребовалось всего несколько столетий, а в некоторых расточительных системах и несколько десятилетий, чтобы вызвать такое серьезное истощение минералов в почве, которое привело к прогрессирующему ухудшению состояния растений и животных. В таких случаях регулярного и адекватного пополнения не происходило. Пополнение может быть произведено, как в случае прерий с их растительной и животной жизнью, путем замены в почве заимствованных минералов, программа, успешно осуществленная несколькими разумными цивилизациями. На данный момент баланс культур в значительной степени нарушен. Другой способ пополнения истощенных почв - это ежегодный весенний разлив больших водных систем, которые переносят обогащение с высокогорья водоразделов на нижние равнины больших водных путей. Это иллюстрируется историей Нила, который нес свой щедрый покров плодородного гумуса и богатой почвы из высоких внутренних районов Африки на север по своему длинному течению через Судан и Египет к Средиземному морю, и, таким образом, сделал возможным для берегов Нила поддерживать более плотное население, чем население Китая или Индии. Спасением Египта стал тот факт, что исток Нила был вне досягаемости модернизирующих влияний, которые могли бы уничтожить огромные запасы этих восполняющих почву продуктов природы. Там, где люди вырубали обширные горные склоны у истоков великих водных путей, вся эта проблема изменилась. Аналогичная ситуация про-

изошла в Китае. Две ее великие реки, Янцзы и Хуанхэ, берущие свои истоки в изолированных просторах Гималаев в Тибете, на протяжении веков обеспечивали пополнение, необходимое для поддержания огромного населения равнин этих великих водных путей. Наряду с этим естественным восполнением китайцы чрезвычайно эффективно возвращали в почву минералы, заимствованные растительной и животной жизнью. Их эффективность как земледельцев превысила эффективность жителей большинства населенных частей мира. История в Европе и Америке сильно отличалась во многих районах. Грубо разрушены заросли корней деревьев и трав, удерживающих влагу и вызывающих осадки. Важной функцией корней растений и деревьев является запутывание мертвых растений. Растительность удерживает влагу во время таяния снегов и сезонов дождей настолько эффективно, что предотвращаются катастрофические наводнения и поддерживается непрерывный поток воды в течение длительного периода. Под давлением населения все больше и больше высокогорья оголялось для земледелия; леса часто безжалостно выжигались, нередко с уничтожением очень ценных пород древесины. Пепел от этих великих пожаров стал удобрением для нескольких хороших культур, но эти химические вещества быстро рассеялись в быстром потоке воды, в которой они были растворимы, в результате чего обширные территории, которые природа тысячелетиями превращала в леса, оголились, а почва была смыта за несколько десятилетий. Эти склоны гор стали большой угрозой, а не большим хранилищем растительного пищевого материала для равнинной страны ручьев. Потеря древесины, которая была очень нужна для торговли и производства, была еще одним катастрофическим результатом. Проливные весенние дожди теперь находят мало препятствий и бешено устремляются к нижним уровням, унося с собой не богатую растительную массу предыдущей эпохи, а глину и камни, которые могучим потоком растекались по обширным равнинам низменностей. Этот материал не является хорошей почвой для пополнения и удобрения дна рек. Наоборот, он часто покрывает равнину слоем ила толщиной в несколько футов, что делает невозможным использование плодородной почвы под ним. Достаточно взглянуть на ушедшие цивилизации исторических времен, чтобы увидеть крушение и опустошение, вызванные этими процессами. Подъем и упадок таких культур, как Греция, Рим, Северная Африка, Испания и многие районы Европы, происходили по схеме, которую мы так быстро высекаем вместе с подъемом и падением модернизированной культуры в Соединенных Штатах. Самоуспокоенность, с которой народные массы, а также политики смотрят на нашу тенденцию, мало чем отличается от дрейфа веселой вечеринки в

порогах над огромным водопадом. Кажется, нет надлежащего ощущения надвигающейся гибели. Выдающийся пример нашего расточительного обращения с почвой и водоразделами можно увидеть в нашем недавнем опыте в бассейне Миссисипи. Река Огайо, истощающая западные склоны гор Аллегейни, почти ежегодно в течение десятилетия неистовствовала, неся с собой большой материальный ущерб и человеческие жертвы. Другие рукава Миссисипи, особенно Миссури, истощающие восточные склоны Скалистых гор, вышли из-под контроля, так что обширные территории затоплены илом. В настоящее время предпринимаются согласованные усилия, чтобы остановить эту серию катаклизмов, строя дамбы вдоль больших водных путей, чтобы поднять берега и плотины в более высоких областях водораздела, чтобы сдерживать наводнения. Эти искусственные озера становятся отстойниками для ила и вскоре теряют свою эффективность, заполняясь мусором, который они удерживают с нижних уровней. Предпринимаются также усилия по восстановлению лесов, что является целесообразным, но если учесть тысячелетия времени, которые потребовались Природе, чтобы построить переплетение растительной жизни, кустарников и деревьев над скалами и через овраги, чтобы они служили отличной защитой для сдерживания воды, эти современные программы дают очень мало гарантий для скорейшего облегчения. Еще одной очень разрушительной силой является ветер. Когда поверхности оголяются на больших или малых высотах, ветер начинает взламывать почву и запускает ее в поход по стране. Мы называем демонстрации пыльными бурями. Когда мы путешествуем по нашим западным штатам, нередко можно увидеть здания и деревья, частично утопающие в этих холмистых дюнах дрейфующего песка. Когда мы путешествовали по пустыне Перу в тысяча девятьсот тридцать седьмом году, мы видели во многих местах гороподобные дюны, медленно катящиеся по стране, часто настолько полностью блокирующие прежние транспортные пути, что приходилось делать длинные крюки. Когда мы пролетали над восточной Австралией в поисках групп первобытных аборигенов, мы видели, как большие леса постепенно поглощались этими марширующими валами песка, так что большинство деревьев были покрыты до кончиков. Мало кто осознает, что, по оценкам, только около сорока пяти процентов поверхности суши Соединенных Штатов сейчас доступны для сельскохозяйственных целей и выпаса скота. Это включает в себя обширные области, которые быстро приближаются к пределу полезности. Во время одной из моих поездок в западные штаты я посетил большое ранчо площадью около пятидесяти тысяч акров. Я спросил владельца ранчо, сознает ли он, что почва ранчо истощается и не может вместить паст-

бищный скот. Он сказал, что она была очень сильно истощена, что если раньше коровы на ранчо могли производить от девяноста трех до девяноста пяти здоровых телят на сто коров в год, почти все из которых были достаточно высокого физического качества, чтобы быть пригодными для репродуктивных целей, то теперь он получал только сорок-сорок четыре теленка на сто коров ежегодно, и обычно только десять или одиннадцать из них были физически пригодны для репродуктивных целей. Он также заявил, что смог вырастить столько же телят для пополнения ранчо на растительной пище, произведенной на пятидесяти акрах, к которым он применял программу с высоким содержанием удобрений, чем на остальной части ранчо в пятьдесят тысяч акров. В последнее время большую часть телят для ранчо приходилось импортировать из других штатов. В соседнем городе я спросил у директора здравоохранения, какова смертность среди их детей в возрасте до одного года. Он заявил, что ЦИФРЫ постепенно увеличиваются, несмотря на тот факт, что они предоставляют бесплатную госпитализацию и бесплатную дородовую и послеродовую помощь всем матерям, которые не могут позволить себе платить за эту услугу. Этот уровень смертности более чем удвоился за пятьдесят лет. Я спросил, как он интерпретирует рост смертности среди младенцев и матерей. По сути, его комментарий заключался в том, что они не могли объяснить причину, но знали, что матери этого последнего поколения физически гораздо менее пригодны для размножения, чем их матери или бабушки. Многим несведущим людям ответ покажется простым. Те, кто отвечает за эти программы, признают сложность восполнения истощенных минералов и пищевых элементов в достаточном количестве. Директор департамента сельского хозяйства штата Огайо сообщил мне, что восстановление одного только фосфора, истощенного за последние пятьдесят-сто лет, обойдется в пятьдесят долларов за акр. Он заявил, что проблема еще больше осложняется тем, что фермер не может пойти в банк и занять деньги, чтобы купить это удобрение. Если, однако, он купит соседнюю площадь, чтобы удвоить свою собственную, он сможет занять в два раза больше денег, чем на своей собственной ферме. Но это еще не все трудности. Недавние данные показывают, что если бы на землю сразу поступило достаточное количество фосфора в форме, легко доступной для использования растениями, это убило бы растительную жизнь; он должен быть предоставлен в форме, в которой в процессе выветривания он медленно становится доступным для использования растениями. Фосфор - лишь один из минералов, который легко извлекается из почвы. Другие полезные ископаемые также трудно обеспечить. Мне удалось практически удвоить вес и размер свеклы



за пять недель, добавив столовую ложку цитрата железа и аммония на каждый квадратный фут садовой земли. Важным комментарием к истощению почвы является большое количество заброшенных ферм во многих районах Соединенных Штатов. Жестокая промышленная депрессия, лишившая работы большое число рабочих и фабричных рабочих, вынудила значительное число из них вернуться в землю в поисках средств к существованию. Если проехать через сельскохозяйственные районы, которые когда-то были очень плодородными, можно увидеть множество ферм, явно заброшенных в том, что касается обработки почвы. В моих исследованиях отношения физиогномики людей различных районов к почве я обнаружил различие в типе лица последнего поколения молодых людей по сравнению с типом лица их родителей. Новое поколение унаследовало истощенную почву. Во многих сообществах для изучения доступны три поколения взрослых. Критерий для этих сравнений был разработан в предыдущих главах. Читателям будет интересно применить этот критерий к своим собственным братьям и сестрам в сравнении с родителями и особенно с бабушками и дедушками. Самая серьезная проблема, с которой столкнутся грядущие поколения, - это почти непреодолимая помеха, связанная с ухудшением качества продуктов питания из-за истощения минералов почвы.

Глава двадцать первая.  
ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПЕРВОНАЧАЛЬНОЙ  
МУДРОСТИ.

ЕСЛИ НАБЛЮДЕНИЯ и выводы, представленные в предыдущих главах, оказывают столь же контролирующее влияние на индивидуальный и национальный характер, как кажется, проблема перспектив нашей современной цивилизации изменилась во многих важных аспектах. Одно из наиболее неотложных изменений в нашей точке зрения должно состоять в том, чтобы рассматривать совокупность физических, умственных и моральных искажений как следствие, в значительной степени, нарушений питания у одного или обоих родителей, которые изменяют развитие ребенка, а не принятых факторов наследственности. Имеющиеся данные указывают на то, что эти родительские нарушения пищевого происхождения могут воздействовать на зародышевую плазму, тем самым изменяя архитектуру, или могут препятствовать формированию у матери полной структуры плода, включая мозг. Другими словами, эти данные показывают, что вместо того, чтобы иметь дело исключительно с наследственными факторами, мы частично имеем дело с искажениями, обусловленными торможением нормальных наследственных процессов. Это меняет перспективы для потомков последующих поколений. У атавизма по-прежнему будет много достоинств, даже если ей придется отказаться от своих притязаний на искажение индивидуальных характеристик. Джейкобсон (слева) резюмировал определяющие факторы индивидуальности и личности, когда сказал: «Джекиллы-Хайды в нашей общей жизни - этнические гибриды. «Большинство нынешних интерпретаций фаталитичны и практически не оставляют выхода из нашей череды современных физических, умственных и моральных калек. Джейкобсон говорит о нашей современной молодежи: Странное поведение нашей сегодняшней молодежи во многом объясняется просто отсутствием у нее этнической привязки; они сбитые с толку гибриды, неспособные искренне ни во что верить и отвергнутые собственными предками. Выпускать этих невротических гибридов в мир миллионами, без фона, без наследия, без кодекса, так же плохо, как навязывать незаконнорожденность; их поведение вместо того, чтобы легко, естественно и спонтанно выражать давно используемое кредо, будет определяться страхами и бессмысленными табу. Как можно построить характер на таком фундаменте? В ситуации, когда грек озадачен своими преимущественно немецкими детьми, или в ситуации, когда немка не может понять своего преимущественно испанского потомства, есть как смехотворная, так и патетическая сторона. Это снова глупый случай, когда курица высиживает утят, а волк выкармли-

вает подкидышей. Если бы наше современное вырождение было в значительной степени результатом несовместимости рас, на что указывают эти предпосылки, перспективы были бы в высшей степени мрачными. Тем, кто чувствует себя подавленным этой общепринятой интерпретацией контролирующих сил, будет полезно вспомнить эксперименты на свиньях, упомянутые в главах семнадцатой и восемнадцатой, в которых большая колония, все родившиеся слепыми и искалеченными из-за материнского дефицита питания - из-за дефицита витамина А - способны производить потомство с нормальными глазами и нормальным телом, когда сами имеют нормальное питание. Много внимания уделялось несовместимости некоторых расовых кровей. Согласно Джейкобсону, (1) помимо влияния окружающей среды, можно с уверенностью предположить, что, когда два штамма крови плохо смешиваются, возникает своего рода «молекулярное повреждение», которое биологи когда-нибудь смогут обнаружить заранее, точно так же, как сейчас кровь проверяют и подбирают для переливания. К счастью, есть новое объяснение печальной старой доктрины, утверждающей, что гении не могут родиться, если не будет обильного урожая дефективных. В связи с этим Якобсон говорит: «Гений, как правило, является продуктом смешанного этнического и нервно своеобразного склада, настолько своеобразного, что он демонстрирует необычайную степень скверности. Человеческая семья дорого платит за своих гениев. Подобно тому, как природа вообще расточительна в растрате индивидуумов на развитие типа или вида, так и здесь мы находим много человеческих расточительств, по-видимому, для той же цели. Можно думать о сумасшедших и неполноценных как о таком количестве индивидуумов, потраченном впустую для того, чтобы развить несколько гениев. Казалось бы, чтобы произвести одного гения, нужны батальоны преступников, слабаков и сумасшедших. Ницше, должно быть, имел в виду биологический смысл такого рода, когда говорил о массах как о простом «удобрении» для гения. Вот почему гения сравнивают с лилией на навозной куче. Он поглощает всю энергию своей семейной группы, оставляя питательную массу истощенной. Наши недавние данные о первобытных расах показывают, что эта теория неверна, поскольку в одном поколении могут возникать различные типы и степени физического, умственного или морального увечья, несмотря на их чистоту крови и все то, что наследственность могла дать в качестве подкрепления на протяжении веков. Степень, в которой широкая общественность считает само собой разумеющимся наличие прямой связи между умственным совершенством и умственной отсталостью, иллюстрируется широко распространенным выражением «большие умы и дураки по-

чти родственны», которое кратко выражает позицию современной школы психиатрии. Эта доктрина не подтверждается контролируруемыми данными научно организованных исследований. Одним из основных цитируемых представителей является Модсли, который заявил, что «не будет преувеличением сказать, что едва ли когда-нибудь найдется гениальный человек, в семье которого не было бы безумия или нервного расстройства той или иной формы. «В поддержку этой доктрины было опубликовано множество обзоров жизни великих людей. Однако Хэвлок Эллис, один из ведущих психологов и психиатров наших дней, показал, что процент случаев, подтверждающих эту доктрину, составляет менее двух процентов и менее половины той доли, которая обнаруживается в популяции в целом, которая в испытуемой группе он нашел четыре целых две десятых процента. Ист из Гарварда, обсуждая эту проблему, утверждает после рассмотрения доказательств за и против: «Таким образом видно, что если сопоставить работы самых компетентных исследователей о возможности связи между безумием и гениальностью, то неизбежен вывод, что их не существует. Те, кто все еще верит в старые фаталистические учения, могут ответить на вопросы, почему последний ребенок серьезно страдает гораздо чаще, чем можно было бы ожидать по воле случая, или почему наиболее тяжелые дефекты рождаются после того, как матерям исполнилось сорок лет, и еще далее, почему наши дефекты встречаются главным образом среди более поздних членов больших семей. Эти факты не объясняются законами наследственности Менделя. Профессор Браш из Бирмингемского университета в своей монографии (2) подробно обсуждает современные теории. Он подчеркивает роль наследственности как контролирующего фактора в происхождении расхождений. Однако все искажения лица и челюстей, которые он представляет как связанные с наследственностью, могут быть воспроизведены, как я показал, в нарушениях, появляющихся в первом и втором поколении после того, как первобытные расовые группы переняли пищу наших современных цивилизаций вместо своей родной пищи. Он подчеркивает важность адекватного питания в период роста ребенка, а также тот факт, что нарушение прикуса не является прямым проявлением рахита. Хейлман подчеркивал важность детских болезней. Однако возмущения, которые мы здесь изучаем, не связаны с этими влияниями. Двумя выдающимися достижениями в лабораторном и клиническом подходе к этой проблеме отношения структуры мозга к его функциям, выраженным в менталитете и поведении, были работа Тредголда в Англии, упомянутая в главе девятнадцатой, и «Исследования Уэверли». в патологии слабоумных», в Массачусетсе. Тредголд признает два источника повреждения головно-

го мозга, «зародышевую болезнь» и «арест», и уделяет особое внимание первому как патологическому, а не спонтанному и связанному с зародышем одного или обоих родителей из-за отравления зародышевой клетки. Проблемы с «задержкой» связаны с внутриутробными нарушениями окружающей среды. Группа Уэверли провела очень подробные анатомические исследования, как макроскопические, так и микроскопические, мозга умственно отсталых и связала эти данные с клиническими характеристиками людей, как психическими, так и физическими при жизни. Они подробно сообщили о двух группах исследований по десять человек в каждой. В своем резюме второй группы они заявляют: (три) Предварительные выводы, сделанные из второй серии и объединенных первой и второй серий, во многом согласуются с первоначальными выводами, сделанными из первой серии, которые были следующими: Во-первых, что измеримый мозг можно коррелировать с тестируемым умом в низком и высоком порядках с довольно положительными результатами. То есть маленькие простые мозги представляли низкий интеллект или идиотов, а самые сложные мозговые структуры соответствовали высшим, дебильным и субнормальным типам слабоумия. Уроки первобытных рас демонстрируют определенные процедуры, которые должны быть приняты для сдерживания прогрессирующего вырождения наших модернизированных культур. Если, как теперь кажется, неправильное развитие, приводящее к физическим, умственным и нравственным увечьям, является результатом действия сил, которые можно было бы уменьшить или предотвратить, то по какой программе мы должны осуществить это уменьшение или предотвращение? В этом обсуждении я предположил, что примитивные расы способны предоставить нам ценную информацию. Во-первых, первобытные народы осуществили программы по рождению физически превосходных детей. Этого они достигли благодаря системе тщательно спланированных программ питания для будущих матерей. Важно отметить, что они начинают этот процесс специального кормления задолго до того, как происходит зачатие, не прекращая его, как это обычно делается, пока будущая мать не узнает, что она беременна. В некоторых случаях будущим отцам и будущим матерям дают специальные продукты. Те группы первобытных рас, которые живут у моря и имеют доступ к животной жизни из моря, в значительной степени зависели от определенных видов животной жизни и продуктов животного происхождения. В частности, эскимосы, жители островов Южных морей, жители островов к северу от Австралии, гэльцы Внешних Гебридских островов и прибрежные перуанские индейцы зависели от этих продуктов для своего подкрепления. Икра рыб использовалась как часть

этой программы во всех этих группах. Племена крупного рогатого скота в Африке, швейцарцы в изолированных высокогорных долинах и племена, живущие в более высокогорных районах Азии, включая северную Индию, зависели от очень высокого качества молочных продуктов. У первобытных масаев в некоторых районах Африки девушки должны были ждать замужества до того времени года, когда коровы были на быстрорастущей молодой траве, и использовать молоко этих коров в течение определенного количества месяцев, прежде чем они могли выйти замуж. В некоторых земледельческих племенах Африки девушек кормили специальной пищей в течение шести месяцев до замужества. Необходимость в программе такого типа в полной мере подтверждается недавними экспериментальными работами на животных, о которых я сообщил в главах семнадцатой, восемнадцатой и девятнадцатой. детей путем контроля беременности. Интервал между детьми колебался от двух с половиной до четырех лет. Для большинства африканских племен это достигалось системой множественных жен. Жена с младшим ребенком была защищена. Первоначальная культура маори Новой Зеландии достигла той же цели с помощью контроля над рождаемостью и четкого планирования. В одном из племен острова Фиджи минимальный интервал между родами составлял четыре года. Эти практики резко контрастируют либо со случайными, совершенно неорганизованными программами индивидуумов в большей части нашей современной цивилизации, либо с организованным перенаселением беременностей, также существующим. Сразу возникает вопрос: что можно сделать в свете данных, которые я представил в этом томе, для улучшения состояния нашей современной цивилизации? Первым требованием и, возможно, наиболее важным является предоставление информации, показывающей, почему наши нынешние бессистемные или переполненные программы беременностей совершенно неадекватны. Это должно включать, в частности, образование групп старшего школьного возраста, как девочек, так и мальчиков. Что касается обучения мальчиков и девочек, то интересно, что некоторые примитивные расы имеют вполне определенные программы. В некоторых родильных домах под присмотром акушерки проводятся для подрастающих девочек. Однако у некоторых из этих племен легкость, с которой совершаются роды, настолько велика, что на них смотрят как на совершенно незначительное переживание. Среди древних перуанцев, особенно в культуре чиму, проводились определенные программы обучения различным процессам в промышленности, домостроении и управлении домашним хозяйством. Это было достигнуто путем воспроизведения в глиняной посуде, как и на практических кувшинах для воды, различных

эпизодов, которые должны были быть продемонстрированы. Вопрос родов был подробно воспроизведен в глиняной форме, так что он был общеизвестен для всех молодых людей с самого раннего наблюдения до момента возникновения практических проблем. Многие из проблем, связанных напрямую, были аналогичным образом проиллюстрированы в гончарных формах. Недостаточно, чтобы информация была доступна молодым супружеским парам в женских консультациях. Если свиньям требуется несколько месяцев специального кормления, чтобы будущие матери могли быть подготовлены к адекватному переносу всех наследственных факторов в высоком состоянии совершенства, то, безусловно, будущие матери человека заслуживают такого же внимания. Показано, что недостаточно наличия достаточного количества витамина А, чтобы создать видимость хорошего здоровья. Если необходимо добиться высокоэффективного воспроизводства, необходимо большее количество, чем это. Нет веской причины, по которой мы, с нашей современной системой транспорта, не можем обеспечить достаточное количество специальной пищи для подготовки женщин к беременности так же эффективно, как первобытные расы, которым часто приходилось преодолевать большие расстояния без другого транспорта, кроме человека-носителя. Прimitивный уход за новорожденным был предметом резкой критики со стороны модернистов, особенно тех, кто пришел к ним, чтобы просветить их в современных способах воспитания детей. У многих первобытных племен распространена практика заворачивать новорожденного во впитывающий мох, который ежедневно меняют. Новорожденный ребенок, однако, не начинает принимать регулярные ванны со всем телом в течение нескольких недель после рождения. Хотя этот метод является ортодоксальным среди первобытных людей, большинство современных людей очень осуждают его как крайне жестокое и неблагородное обращение. доктор Уильям Форест Патрик из Портленда, штат Орегон, был глубоко обеспокоен регулярно возникающей сыпью, появляющейся у новорожденных вскоре после того, как их впервые помыли и причесали. У него было подозрение, что у природы есть способ позаботиться об этом. В тысяча девятьсот тридцать первом году он оставил оригинальный масляный лак на нескольких младенцах на две недели без обычного мытья и смазывания. Он обнаружил, что они совершенно свободны от раздражения кожи и инфекций, сопровождающих современное лечение. Этот метод был принят в больнице округа Малтаном в штате Орегон, которая теперь сообщает, что из одной тысячи девятист шестидесяти случаев немых, намазанных младенцев произошло только два случая пиодермии. Они фиксируют, что каждый день меняли одежду и омы-

вали ягодицы теплой водой. Кроме того, с младенцами не обращались. доктор Патрик утверждает, что в течение двенадцати часов после рождения по методу Природы кожа младенца становится чистой, а защитная пленка Природы полностью исчезает. В своих наблюдениях за заботой о младенцах у первобытных народов я постоянно поражался той редкости, с которой мы когда-либо слышим первобытный ребенок плачем или выражаем какое-либо неудобство от обращения с ним. Конечно, когда они голодны, они заявляют о своих желаниях. Первобытная мать обычно очень проворна, если это возможно, чтобы накормить своего ребенка. Среди важных применений, которые могут быть сделаны из мудрости первобытных рас, есть одно, связанное с методами предотвращения тех физических дефектов, которые возникают в период формирования и приводят к физическим, умственным и моральным увечьям. Когда я посетил туземный фиджийский музей в Суве, я обнаружил, что директор хорошо осведомлен о практике туземцев в вопросе рождения здоровых нормальных детей. Он дал мне панцирь одного из видов краба-паука, которым туземцы кормят матерей, чтобы дети были физически превосходными и умственно развитыми, что ясно указывает на то, что они осознают, что пища матери влияет как на физические, так и на умственные способности ребенка. Забота, с которой обращались с будущими матерями, была уникальной для многих тихоокеанских островов. Например, в одной группе нам сообщили, что мать сообщила вождю сразу же, как забеременела. Вождь устроил пир в честь нового члена, который присоединится к их колонии. На этом пиру члены колонии обязались усыновить ребенка, если его родители умрут. На этом празднике вождь назначал одного или двух молодых людей, которые должны были каждый день ходить в море, чтобы добыть особые морепродукты, необходимые будущим матерям для питания ребенка. Недавние исследования содержания витаминов в крабах показали, что они являются одними из самых богатых доступных источников. Таким образом, мы имеем для современных матерей послание от этих первобытных людей обильно употреблять морепродукты как во время подготовительного периода в ожидании беременности, так и в течение всего этого периода. НА рисунке. В сто двадцать девять лет можно увидеть женщину с одного из островов Фиджи, которая прошла несколько миль к морю, чтобы добыть именно этот вид лангустов, который, как она считала и который демонстрировал ее племенной обычай, был особенно эффективен для производя в высшей степени совершенного младенца. рисунок. сто двадцать девять. Эта фиджийская женщина проделала долгий путь, чтобы собрать специальные продукты, необходимые для рождения здорового ребенка. Эти и многие



первобытные люди поняли необходимость особой пищи перед свадьбой, во время беременности, в период кормления грудью и для восстановления перед следующей беременностью. У индейцев Крайнего Севера это подкрепление осуществлялось за счет специального кормления органами животных. Среди индейцев в лосиной стране за Полярным кругом в июне рождается больший процент детей, чем в любой другой месяц. Мне сказали, что это было достигнуто тем, что оба родителя обильно поедали щитовидные железы самцов лосей, когда они спускались с высокогорных районов на брачный период, когда большие выступы, несущие щитовидную железу под горлом, были значительно увеличены. Я обнаружил, что среди эскимосов икру рыб ели детородные женщины, а молоки самцов лосося - отцы с целью усиления репродуктивной способности. Прибрежные индейцы в Перу употребляли в пищу так называемую икру ангелота, орган самца рыбы яйцеживородящего вида. Эти органы использовались будущими отцами, а икра рыб - будущими матерями. В Африке я нашел много племен, собирающих определенные растения из болот, топей и ручьев, особенно водяной гиацинт. Эти растения сушили и сжигали, чтобы получить пепел, который добавляли в пищу матерей и подрастающих детей. Вид водяного гиацинта показан на рисунке. сто тридцать Женщина, изображенная на рисунок. сто тридцать с огромным зобом, спустился с высоты девять тысяч футов в горах над озером Эдвард. Здесь вся питьевая вода представляла собой снеговую воду, не содержащую йода. Она спустилась с высокогорья на высоту шесть тысяч футов, чтобы собрать водяной гиацинт и другие растения, чтобы получить пепел от этих и других йодсодержащих растений и передать своим детям, чтобы предотвратить, как она объяснила, образование «большой шеи», как у нее. Пеплом этих растений пользуются и люди, живущие на высоте шести тысяч футов. рисунок. сто тридцать Эта африканка с зобом спустилась с высоты девять тысяч футов в горах Бельгийского Конго у истока Нила на высоту шесть тысяч футов, чтобы собрать специальные растения для сжигания, чтобы донести пепел до своей семьи. для профилактики зоба у детей. Правильно, нильское растение, водяной гиацинт, сожженный ради его пепла. Во многих племенах Африки существовали специальные программы питания для женщин не только до беременности, но и во время беременности, а затем и в период кормления грудью. В качестве иллюстрации замечательной мудрости этих первобытных племен я обнаружил, что они используют в период кормления грудью два злака с необычными свойствами. Одним из них было красное просо, в котором было не только много каротина, но и содержание кальция в пять-десять раз больше, чем в большинстве других злаков. Они

использовали также для кормящих матерей в нескольких племенах Африки злак, называемый ими линга-линга. Оказалось, что это та же самая крупа под названием квиноа, которую индейцы Перу широко употребляют, особенно кормящие матери. Ботаническое название киноа. Этот злак обладает замечательным свойством быть не только богатым минералами, но и мощным стимулятором притока молока. Я не нашел сведений об употреблении подобных злаков ни англичанами, ни американцами. В главе четырнадцатой были представлены данные, свидетельствующие о том, что перуанцы, которые были потомками древней культуры чиму на побережье Перу, широко использовали рыбью икру в период развития девочек, чтобы они могли усовершенствовать свою физическую подготовку к будущей ответственности материнства. . Икра этих рыб была важной частью питания женщин в репродуктивный период. Они были доступны как на прибрежном рынке Перу, так и в виде сушеных рыбных икринок на горных рынках, откуда их получали женщины в высоких Сьеррах, чтобы повысить свою фертильность и способность к деторождению. Химический анализ высушенной рыбьей икры, которую я привез в свою лабораторию с Аляски, а также образцов, привезенных из других мест, показал, что они являются очень богатым источником минералов и витаминов для тела. И здесь я снова не нашел сведений об их использовании в нашей современной цивилизации для усиления физического развития и материнской эффективности для воспроизводства. Как я уже отмечал в пятнадцатой главе, племена джунглей Амазонки, а также прибрежные племена обеспечивали отцов особым питанием. Профессор Драммонд, британский биохимик, при обсуждении вопроса о современном снижении рождаемости в Королевском медицинском обществе (4) предположил, что снижение рождаемости в европейских странах за последние пятьдесят лет было в значительной степени связано с изменением национальных диет, которое произошло в результате удаления витаминов В и Е из зерна, когда зародыш или зародыш удалялся в процессе помола. Он обратил внимание на то, что снижение рождаемости прямо совпало со временем, когда в процесс помола было внесено такое изменение, что вместо цельного хлебного продукта стала доступна очищенная мука. Из многих проблем, на которые может пролить свет опыт первобытных народов, пожалуй, нет более насущной, чем практические меры по улучшению детской жизни. Поскольку было показано, что это в значительной степени зависит от архитектурного замысла, определяемого здоровьем родительских зародышевых клеток и пренатальной средой ребенка, программа, которая должна быть успешной, должна начинаться достаточно рано, чтобы устранить эти различные возмущающие

силы. Нормальные детерминирующие факторы наследственного происхождения могут быть прерваны в данном поколении, но не обязательно должны стать постоянными характеристиками в будущих поколениях. Соответственно, этот вопрос о питании родителей является основным определяющим фактором здоровья и физического совершенства потомства. Одна из частых проблем, привлекающих мое внимание, связана с ответственностью молодых мужчин и женщин в вопросе опасности передачи их личных уродств их потомству. Многие, действительно, с большим нежеланием и чувством личной утраты отказываются от брака из-за этого страха, страха, выросшего из нынешнего учения, что их дети будут отмечены тем же, что и они. Исходя из предположения, что все умственно неполноценные люди будут подвергаться опасности передачи этих качеств своим потомкам, существует сильное движение, постоянно действующее в направлении изоляции таких людей или лишения их дееспособности путем стерилизации. Несколько первобытных рас произвели большие популяции без преступников и дефективных благодаря адекватной программе питания, которая обеспечивала нормальное развитие и функционирование. Не может ли быть так, что даже наши дефекты, возникшие в результате отравления зародышевых клеток или вмешательства в адекватную нормальную внутриутробную среду, не смогут построить общество с высоким уровнем совершенства, которое будет постепенно возвращаться к природному идеалу человека с нормальными физическими, умственными и моральными качествами? Из-за своей интерпретации ответственности индивида за свои умственные и нравственные качества общество не только взяло на себя обязательство защищать себя от действий так называемых асоциальных индивидуумов, но стало обращаться с ними так, как будто они несут ответственность за ущерб, причиненный им обществом. Не кажется ли неизбежным, что это явно ложное отношение изменится, если будет продемонстрировано, что они являются результатом программы недостаточного питания родителей. Как мы видели, дети, рожденные во многих семьях примитивных рас после того, как родители перешли на наше модернизированное питание, могли иметь заметные изменения формы лица и зубных дуг. В нашей модернизированной белой цивилизации это изменение происходит настолько часто, что в значительном проценте семей наблюдается прогрессирующее сужение зубных рядов у последующих детей той же семьи. Поскольку положение постоянных зубов, которые прорезываются в возрасте от семи до двенадцати лет, можно определить с помощью рентгена в раннем детстве, эта процедура дает возможность предвидеть деформации, которые проявятся при прорезывании постоянных зубов. НА

рисунке. сто тридцать один можно увидеть на рентгенограммах верхних дужек троих детей. Даже в условиях, вызывающих неравномерное развитие постоянных зубов, в молочном зубном ряду не будет той деформации, которая позже будет выражена в постоянном зубном ряду. Однако неправильное расположение развивающихся постоянных зубов покажет деформацию, которая позже появится на лице, даже если молочная дуга имеет нормальную форму. Одновременно можно увидеть молочные и постоянные зубы. На рисунке. сто тридцать один видно, что у этих трех детей выявлена прогрессирующая деформация в положении постоянных зубов. (Самое тяжелое у самых младших. ) Это сужение кривой, образуемой постоянными зубами, является состоянием, характерным для большого числа людей, встречающимся по крайней мере в двадцати пяти процентах семей на всей территории Соединенных Штатов; в некоторых районах процент будет достигать пятидесяти-семидесяти пяти процентов. рисунок. сто тридцать один рентген зубов трех детей в одной семье показывает прогрессирующее повреждение зубов и верхней дуги у детей младшего возраста, на что указывает прогрессирующее сужение расположения зубных зачатков верхних постоянных зубов. Обратите внимание на сужающуюся кривую арки. Еще одна поразительная иллюстрация этого прогрессирующего повреждения у младших членов семьи, обнаруженного на ранней стадии с помощью рентгена, показана на рисунке. сто тридцать два Обратите внимание на ширину дуги постоянных зубов старшего ребенка (слева) и заметное сужение дуги двух младших детей (справа). рисунок. сто тридцать два. Эти рентгеновские снимки иллюстрируют прогрессирующую травму у двух младших детей в этой семье. Обратите внимание на прогрессивное сужение постоянной дуги, иллюстрируемое перекрытием боковых дуг над центральными у самых молодых и уменьшением расстояния между клыками. В то время как применение ортодонтических процедур для улучшения формы лица и расположения зубов значительно улучшит выражение лица, эта процедура не устранит нарушений в других частях тела, таких как аномальное недоразвитие бедер и костей таза. Если улучшить питание будущих матерей в соответствии с процедурами первобытных людей, можно будет предотвратить это постепенное снижение способности наших современных женщин производить физически здоровых детей. рисунок. сто тридцать три - еще одна иллюстрация. Самый старший ребенок десяти лет показан вверху слева. У нее выраженное недоразвитие ширины лица и зубных дуг. Ноздри ненормально узкие, и она, как правило, дышит ртом. Она очень нервничает и становится сутулой. На нижней левой фотографии показан рентген суженной верхней дуги. Справа изображена

ее младшая сестра шести лет. Видно, что пропорции ее лица гораздо более нормальные и что она совершенно свободно дышит через нос. У нее нет нервных расстройств ее старшей сестры. На рентгеновских снимках внизу справа видно, что ее постоянная дуга, на что указывает положение постоянных зубов, хотя и не так сильно развита, как у ее сестры, имеет хороший дизайн. История этих беременностей представляет интерес. Продолжительность родов у первого ребенка составила пятьдесят три часа, у второго – три часа. После рождения первого ребенка мать несколько месяцев была частичным инвалидом. Вслед за вторым ребенком опыт родов оказал слабое влияние на силу и здоровье матери. Во время первой беременности никаких особых усилий по усилению питания матери не предпринималось. Во время второй беременности подбор корма производился на основе питания успешных примитивных особей. Это включало использование молока, зеленых овощей, морепродуктов, органов животных и усиление жирорастворимых витаминов маслом с очень высоким содержанием витаминов и натуральным жиром из печени трески с высоким содержанием витаминов. Обычным опытом является то, что трудности родов значительно уменьшаются, а сила и жизненная сила ребенка повышаются, когда мать адекватно усиливает питание в соответствии с этими принципами в период формирования ребенка. рисунок. сто тридцать три. В этой семье первый ребенок слева был наиболее травмирован в период формирования, как показано в форме лица и зубных дуг сверху и на рентгене внизу. Для первого ребенка потребовалось пятьдесят три часа труда, а для второго – три часа, которым предшествовало особое питание матери. Проблема ответственности матерей в отношении физической способности их потомства воспроизвести здоровое новое поколение составляет одну из самых серьезных проблем, стоящих перед современным вырождающимся обществом. В предыдущей главе я говорил о трудностях, с которыми сталкиваются директора зоологических садов при воспитании представителей семейства кошачьих в неволе. До тех пор, пока не была введена современная система вскармливания органов животных, все считали, что, если будущие матери сами не родились в джунглях, недостаточное развитие тазовой дуги часто мешало бы нормальному рождению их детенышей. В зоопарке Кливленда очень ценная тигрица, родившаяся в неволе, обнаружила, что не может родить своих детенышей. Несмотря на то, что ей сделали кесарево сечение, она погибла. Молодые тоже погибли. Один из ветеринаров сказал мне, что арка таза слишком мала, чтобы детеныши могли пройти через родовые пути. Исследования лицевых костей этого животного показали заметную аномалию в развитии. Результатом нарушения роста костей головы и

развития общего строения тела является довольно регулярное сужение всего тела, а нередко и определенное удлинение. Были опубликованы статистические данные об увеличении роста девушек в колледжах за последние несколько десятилетий. Вероятно, это скорее плохой, чем хороший знак, так как на самом деле это выражение этого изменения формы тела. Мне сообщили гинекологи, что сужение тазовой дуги является одним из факторов, способствующих повышенным трудностям при родах, с которыми сталкивается наше современное поколение. Типичный случай, иллюстрирующий взаимосвязь между недостаточностью развития таза и деформацией лица, представлен на рисунок. сто тридцать четыре. У этой девушки было очень заметное недоразвитие нижней трети лица, из-за чего у нее выпирали верхние зубы, так что ей было очень трудно или невозможно прикрыть их губами. Операция по улучшению ее внешнего вида заключалась в удалении первых премоляров с каждой стороны вверху и последующем перемещении кости, несущей передние зубы, назад с помощью аппаратов на ширину двух удаленных зубов. Это изменило соотношение зубов, как показано на двух верхних видах на рисунке. сто тридцать четыре Операция значительно улучшила ее внешний вид, и она избавилась от комплекса неполноценности, который мешал ей общаться с молодыми людьми. Когда она попала в больницу за своим первым ребенком, особое беспокойство вызвало ее слабое сердце, и были предприняты все усилия, чтобы добиться нормальных родов, а не путем кесарева сечения. Это оказалось невозможным, и было сделано кесарево сечение. С большим трудом удалось спасти жизнь матери и ребенка. Ее мальчишеский рисунок, которым она так гордилась и которая была частью ее серьезного уродства, в период ее становления едва не привела к ее гибели. Некоторое время она кормила грудью своего ребенка, но чрезмерная репродуктивная нагрузка на ее хрупкое тело была настолько велика, что она быстро старела, ее спина ослабевала, и она наклонялась вперед, как показано на рисунок. сто тридцать четыре внизу справа. На виде слева внизу видно, что зубы остались в новом положении. Следует иметь в виду, что ее физический недостаток, вероятно, был непосредственно вызван неадекватным питанием ее матери во время внутриутробного развития и до зачатия. Конечно, возможно, что отец также внес отравленную зародышевую клетку, которая нарушила архитектурный замысел потомства. В связи с этим важно иметь в виду трагическое влияние программы преднамеренного голодания будущих матерей, чтобы кости младенца были мягкими и, таким образом, обеспечивались легкие роды. Была опубликована некоторая литература, в которой указаны продукты, которые были бы эффективны для дости-

жения этой цели. Это означает почти наверняка крушение или увечье жизни ребенка. рисунок. сто тридцать четыре. Эта девушка страдала серьезной деформацией лица. У нее также была очень суженная тазовая дуга. Как показано, деформация лица улучшилась. Она чуть не погибла с рождением своего первого ребенка, которого удалили с помощью кесарева сечения. Обратите внимание на ее сильно деформированную спину от перегрузок репродукции. Информация из многих источников может свидетельствовать о том, что будущей маме необходимо больше кальция и больше витамина дэ. Она может пойти в аптеку по рецепту или по собственной инициативе приобрести таблетки кальция и так называемый витамин дэ в виде синтетического препарата. Здесь нас интересуют данные, которые проливают свет на сравнительную ценность обращения, которое современная мать оказывает себе, с тем, которое обеспечивала бы первобытная мать. доктор Уэйн Брем, который связан с двумя больницами в Колумбусе, штат Огайо, недавно опубликовал результаты (5) исследования эффекта лечения, полученного в пятистах сорока акушерских случаях, разделенных на шесть групп по девяносто человек в каждой на основе которым их питание было усилено, чтобы изучить сравнительные эффекты различных методов лечения. Усиление диеты состояло в первой группе из приема кальция и синтетического витамина дэ в виде виостерола; Только кальций второй группы; Только виостерол группы три; Кальций четвертой группы и масло печени трески; Только масло печени трески пятой группы и шестая группа без усиления. У тех, кто получал кальций и виостерол, наблюдалась обширная кальцификация в плаценте, заметное закрытие родничка (нормальное отверстие в верхней части черепа младенца) и выраженная кальцификация в почках. У тех, кто получал только кальций, не было кальцификации плаценты, небольшого закрытия родничка и кальцификации почек. Группа три, получавшая виостерол, имела умеренную или выраженную кальцификацию плаценты, умеренное закрытие родничка и отсутствие кальцификации почек. Те, кто получал только масло печени трески, имели очень небольшую кальцификацию плаценты, небольшое закрытие родничка и отсутствие кальцификации в почках. У тех, кто не получал подкрепления, была очень легкая кальцификация плаценты, нормальное закрытие родничка и отсутствие кальцификации почек. Воздействие на мать заключалось в продлении родов в первой группе, и при рождении головки плода были менее сформированы, не имея возможности приспособить свою форму к форме родовой трубы. Эти младенцы имели общий вид окостенения или переносности. Это сильно подчеркивает большую желательность использования природных продуктов питания вместо современных

синтетических заменителей. Большое значение имеет тот факт, что самые серьезные нарушения воспроизводства и деторождения происходят в наиболее цивилизованных частях мира. В главе сто девяносто первая упоминается важная работа доктора Кэтлин Вон под названием «Безопасные роды. «У нее не только был большой опыт работы с несколькими племенами в Индии и в британских больницах, но и собрано большое количество информации об опыте многих рас по всему миру. Ее данные настоятельно подчеркивают необходимость того, чтобы растущей девочке разрешалось вести активную жизнь на открытом воздухе не только до завершения построения ее тела в возрасте около четырнадцати лет, но и в течение детородного периода. Практически во всех странах ограниченный сидячий образ жизни в закрытых помещениях значительно увеличивает осложнения, связанные с родами. Она цитирует Уитриджа Уильямса в том смысле, что: «В начале беременности число (мужчин) составляет сто двадцать пять на сто (женщин), и он добавляет, что пол определяется в половых клетках в первую очередь или сразу после их рождения. союза и неизменна к моменту начала сегментации яйцеклетки. «Несмотря на это преимущество, внутриутробная и младенческая смертность снижает долю мальчиков до уровня ниже доли девочек. доктор Воган, ссылаясь на данные годового отчета главного врача, министра здравоохранения, утверждает следующее: «Наши отчеты о младенческой смертности показывают, что более половины младенцев, умирающих в возрасте до года, умирают, не дожив до конца жизни». в месяц (и шесть тысяч семьсот сорок четыре из них до того, как им исполнится двадцать четыре часа), что убедительно свидетельствует о том, что их жизненные силы были ослаблены процессом рождения. ЦИФРЫ тех, кто не прожил один месяц, составляют двадцать тысяч шестьдесят человек, и из них более половины - мужчины. Таким образом, мы ежегодно теряем более десяти тысяч мальчиков в возрасте до месяца! (Доклад об общественном здравоохранении. пятьдесят пять британцев). Послушайте, что доктор Питер МакКинли должен сказать по этому поводу. «Смертность младенцев в период, непосредственно следующий за рождением, в девять раз выше, чем смертность в первые годы жизни. Он показывает, как трудности, испытываемые матерями во время родов, приводят к смерти младенцев при рождении и сразу после него, и говорит в связи с этим: «Младенческая смертность в возрасте до месяца значительно связана со смертностью матерей в детородном возрасте. Он цитирует статистику Нидерландов, показывающую, что среди мертворождений, вызванных трудностями во время родов, преобладают мертворождения мужского пола, и говорит: «Эти цифры можно принять в поддержку мнения, что



большой размер мужской головы является причиной некоторых больших затруднений при родах, чем при родах женского пола. Здесь, действительно, в цивилизованном родовспоможении находится лаборатория, где окончательно определяется пол населения, - действительно рождающихся мальчиков и девочек почти поровну, но маленькие проскальзывают; более крупные дети - это те, которые погибают при рождении или так повреждаются, что жизнь становится тяжелой инвалидностью, и у нас остается громадный избыток женского населения. Это истребление младенцев мужского пола, продолжающееся изо дня в день и из года в год, затмевает последствия Великой войны. Наше избыточное женское население (которое в настоящее время превышает мужское более чем на полтора миллиона) напрямую связано с этим. Нам не нужны повивальные бабки фараона, чтобы умерщвлять наших мальчиков при рождении (Исход, один шестнадцать). Цивилизация делает это без посторонней помощи, ибо все цивилизованные расы, когда они проходят свой зенит и находятся на падении, в конце концов должны были столкнуться с одной и той же проблемой, с численным превосходством мужчин над женщинами, и большинство из них столкнулись с ней, как сегодня на Востоке, с детоубийством женского пола. Более разумной политикой было бы предотвращение смерти самцов при рождении. Мы видим, что трудные роды ведут к высокой материнской смертности, но они также являются причиной высокой младенческой смертности, в наибольшей степени приходящейся на младенцев мужского пола, а также ответственны за производство умственно отсталых во все возрастающем числе. В работах Вогана делается акцент на необходимости правильного построения человеческого тела, особенно тела будущей матери. Он ясно показывает, что форма таза определяется образом жизни и питанием. Во всех первобытных племенах, живущих на открытом воздухе, роды проходят легко, а роды непродолжительны. Она показывает, что это связано с круглым тазом и что искривление таза до уплощенной или почечной формы, даже в небольшой степени, значительно снижает способность и, следовательно, легкость, с которой головка младенца может пройти через родовые пути. В доктор Благодаря богатому опыту Вогана она наблюдала два способа, с помощью которых можно приблизительно оценить форму и объем таза: во-первых, по походке человека, поскольку угол наклона бедер определяется формой таза; во-вторых, зубами и челюстями. Она обнаружила связь между деформациями лица и зубной дуги и деформацией таза. Во время моих исследований в восточной Австралии мне сообщили, что уровень рождаемости среди белых снизился на большой территории и до такой степени, что во многих семьях не было детей, а

многие женщины могли родить только одного ребенка. Рацион, использовавшийся в этом районе, состоял в основном из продуктов из рафинированной белой муки, сахара, шлифованного риса, растительных жиров, консервов и ограниченного количества мяса. Тревога по поводу снижения рождаемости в Австралии недавно стала предметом обсуждения в законодательном органе Нового Южного Уэльса, о чем свидетельствует депеша Ассошиэйтед Пресс из Сиднея, Австралия, от первого августа тысяча девятьсот тридцать восьмого года: в Законодательном собрании Нового Южного Уэльса сегодня, чтобы повысить уровень рождаемости в Австралии. В отчете, только что полученном от Бюро домашнего хозяйства Министерства сельского хозяйства штата Вашингтон, представлены ЦИФРЫ среднего количества различных продуктов питания, потребляемых группами с разным доходом в разных частях Соединенных Штатов. Они показали, что в целом около одной трети дохода до двух с половиной тысяч долларов тратилось на еду на семью; кроме того, общий эквивалент муки колебался от нуля целых три девятки до нуля целых пять десятых фунта на душу населения в день. Эти количества будут давать от восьмисот двадцати девяти до одной тысячи шестидесяти трех калорий в день на душу населения. Сразу видно, что это обеспечивает большое количество калорий, необходимых для растущих детей и малоподвижных взрослых в день. При таком количестве калорий, получаемых из продуктов из рафинированной муки, нет адекватного обеспечения нормального количества таких материалов для построения тела, как минералы и витамины. Они были удалены, в основном, в процессе измельчения и в значительной степени запрещены нашей современной цивилизацией, поскольку речь идет о зерновых продуктах. Сюда входит витамин Е, столь необходимый для функционирования гипофиза, главного регулятора организма. Один из самых важных уроков, который мы можем извлечь из первобытных культур, - это детальное изучение их процедур по предотвращению кариеса. Поскольку я посвятил этому целую главу (глава шестнадцать), я сделаю здесь лишь краткое замечание. Проще говоря, практическое применение первобытной мудрости для достижения этой цели будет включать возвращение к употреблению натуральных продуктов, которые обеспечивают весь набор пищевых факторов построения тела и восстановления. Это означает признание того факта, что все формы животной жизни являются продуктом той пищевой среды, которая их породила. Поэтому мы не можем искажать и грабить продукты без серьезных травм. Природа поместила эти продукты в упаковки, содержащие комбинации минералов и других факторов, необходимых для питания различных органов. Некоторые из более про-

стых форм животных способны синтезировать в своих телах некоторые пищевые элементы, которые также необходимы нам, людям, но не могут создаваться сами. Наш современный процесс кражи натуральных продуктов ради удобства или выгоды полностью нарушает нерушимую программу Природы. Я показал, как ограбление пшеницы при производстве белой муки уменьшило количество минералов и других химических веществ в зернах, чтобы сделать их источниками энергии без нормальных свойств для построения тела и восстановления. Наши аппетиты были искажены, так что голод требует только энергии без сознательной потребности в построении тела и восстанавливающих химических веществах. Первым условием контроля над кариесом является обеспечение достаточного потребления факторов для построения тела и восстановления к тому времени, когда потребность в энергии будет удовлетворена. Необходимо использовать достаточное разнообразие пищевых продуктов, чтобы удовлетворить потребности организма в тех элементах, в которых он нуждается в больших количествах, то есть в кальции и фосфоре, и в других элементах, в которых он нуждается в меньших количествах, хотя и столь же настоятельно. Одним из серьезных недостатков человека является неспособность синтезировать некоторые активаторы, в состав которых входят известные витамины. Это делает необходимым подкрепление питания определенными количествами специальных пищевых продуктов для снабжения этими органическими катализаторами, особенно жирорастворимыми активаторами, включая известные витамины, которые особенно трудно обеспечить в адекватных количествах. Я показал, что изученные примитивные расы зависели от одного из трех источников некоторых из этих жирорастворимых факторов, а именно от морепродуктов, органов животных или молочных продуктов. Все они животного происхождения. В главе шестнадцатой я указал программы питания, которые в клинических испытаниях оказались достаточными для обеспечения организма питанием, которое не только предотвратит кариес, но и остановит его, когда оно активно. Стрессовые периоды жизни, а именно активный рост детей и материнство, не составляют перегрузок у большинства примитивных рас, так как фактор безопасности, обеспечиваемый ими при выборе пищи, достаточно высок, чтобы защитить их от всех стрессов. Я указал тип питания, который особенно необходим в эти стрессовые периоды в нашей современной цивилизации. Кроме того, нет необходимости принимать пищу какой-либо конкретной расы, а нужно только сделать наше питание адекватным по всем его питательным факторам примитивному питанию. Разрушение зубов не только не является ненужным, но и указывает на наше отклонение от фундаментальных за-

конов жизни и здоровья Природы. (смотреть Главу шестнадцатую для примитивных меню. ) Ответственность наших современных обработанных пищевых продуктов как факторов, способствующих возникновению кариеса, поразительно продемонстрирована быстрым развитием кариеса среди растущих детей на островах Тихого океана в то время, когда торговые суда заказывали сушеную копру, когда ее цена была высокой в течение нескольких месяцев. За это платили девяносто процентов белой муки и сахара-рафинада и не более десяти процентов тканью и одеждой. Когда цена на копру упала с четырёх сот долларов за тонну до четырёх долларов за тонну, торговые суда перестали заходить, и кариес прекратился, когда люди вернулись к своему обычному питанию. Я видел много таких людей с зубами с открытыми полостями, в которых кариес перестал быть активным. При попытке практического применения первобытной мудрости к нашим современным проблемам область настолько широка, что может быть включено лишь ограниченное число пунктов. Важно подчеркнуть различие между процедурами, используемыми при подготовке мальчиков и девочек к жизни во многих примитивных группах, и в нашей современной социальной организации. Мало кто осознает замечательную подготовку, которую давали первобытным детям под руководством отцов и матерей. Например, у индейцев Крайнего Севера в Канаде у Полярного круга спутника жизни выбирают девочки, а не мальчики. Это делается с помощью ее родителей. Прежде чем мальчик будет признан достойным внимания, он должен продемонстрировать, что он может построить зимнюю хижину, обеспечить дрова для содержания дома родителей и все продукты для дичи в течение испытательного периода в несколько недель. После адекватной демонстрации храбрости и мастерства, когда мальчик должен убить медведя гризли, его принимают в дом на период пробного брака. У девушки есть привилегия сделать свой выбор путем проб, но когда выбор сделан, обе стороны проявляют полную верность. Девочек готовят к жизненным обязанностям, учат шить одежду, готовить еду, ухаживать за детьми и помогать в ведении домашнего хозяйства. Я редко, если вообще когда-либо, видел таких счастливых людей, как эти лесные индейцы далекого Севера. В десятой главе, обсуждая австралийских аборигенов, я аналогичным образом описал подготовку мальчиков к взрослой жизни. Ни одному современному выпускнику колледжа не приходится завоевывать шпоры на более строгих экзаменах и тестах, чем этим мальчикам. В Африке несколько специальностей требуют специальной подготовки. Знахари проводят несколько лет под обучением наставника. Каждый мальчик должен приносить определенное количество крупного рогатого скота в год, которое

съедает группа. Вероятно, самое неизгладимое впечатление, оставленное моими исследованиями среди первобытных народов, - это то, которое произвело на меня исследование одной тысячи двухсот семидесяти шести черепов людей, захороненных сотни лет назад вдоль тихоокеанского побережья Перу и в высокогорном плато Анд, не обнаружив ни одного черепа с типичным выраженным сужением лица и зубных дуг, от которого страдает значительная часть жителей не только модернизированных районов Перу, но и большей части США и многих сообществ Европы сегодня. Я не знаю проблемы, столь важной для нашей современной цивилизации, как нахождение причины этого и устранение причины ошибки. Возможно, немногие осознают важность этого важного момента. Это может быть причиной того, что перспектива не обнадеживает. Один из важных уроков, который мы должны извлечь из первобытных рас, заключается в необходимости поддержания баланса между продуктивностью почвы, ростом растений и человеческими детьми. Даже в стране с таким низким уровнем рождаемости, как в большей части Австралии, аборигены в течение очень длительного периода могли поддерживать это равновесие. Их система контроля над рождаемостью была очень эффективной и требовательной. Обследование, проведенное комитетом, назначенным Лигой Наций, показывает, что на душу населения требуется примерно пол-акра земли для пшеницы, два акра для молочных продуктов и десять акров для пастбищ для производства говядины для производства мяса. Когда мы осознаем, что Огайо был оккупирован нашей современной цивилизацией всего сто пятьдесят лет и что, по оценкам, за это время примерно половина верхнего слоя почвы была потеряна из-за водной и ветровой эрозии, мы понимаем, что накопленное Природой растительное богатство в этой области значительно сократилось за короткое время только из-за одного этого источника. В главе двадцать я показал, что в верхних семи дюймах сельскохозяйственных угодий фосфора достаточно только для пятидесяти урожаев высокоурожайной пшеницы или ста урожаев умеренной урожайности. Другие злаки производят на земле такие же сквозняки. Я привел данные, указывающие на связь между прогрессирующим истощением почвы и прогрессирующим увеличением сердечных заболеваний. Очевидно, что нынешнее и прошлое одно или два поколения забрали больше своей доли полезных ископаемых, которые были доступны в почве на большей части территории Соединенных Штатов, и сделали это, не вернув их. Таким образом, они в значительной степени навредили последующим поколениям, поскольку восполнить запасы полезных ископаемых так трудно и поскольку практически невозможно накопить новый слой почвы менее

чем за период в несколько сотен лет. Это составляет, соответственно, одну из серьезных дилемм, поскольку люди зависят от почвы для получения животной и растительной пищи, для построения тела. Минералы, в свою очередь, зависят от питательных факторов в почве для определения их качества. Было показано, что содержание витаминов и белков в растениях напрямую связано с доступностью почвенных минералов и других питательных веществ. Программа, не предусматривающая поддержания этого баланса между населением и продуктивностью почвы, неизбежно должна привести к катастрофическому вырождению. Пере-население означает распри и войны. История подъема и падения многих цивилизаций прошлого зафиксировала прогрессивный подъем, в то время как цивилизации использовали накопленное питание в верхнем слое почвы, лесах, кустарниках и траве, за которым следовал прогрессивный упадок, в то время как те же самые цивилизации пожинали плоды разрушения этих важнейших первичных источников жизни. Их цикл подъема и вырождения поразительно повторяется в современной американской культуре. Различные терапевтические меры, применяемые сегодня, пришли к нам от первобытных народов. Одним из величайших бедствий мира является малярия. Повсюду с ним успешно боролись хинином. Действительно, многие части мира не были бы пригодны для проживания белых без него. Однако мало кто знает, что хинин был подарком древних перуанских индейцев. В сто пятьдесят первой главе представлены данные о лечении, используемом некоторыми первобытными расами для предотвращения и исправления серьезных нарушений в пищеварительном тракте. Это заключалось в использовании глины или силиката алюминия, которые, как стало известно современной науке, обладают важным свойством адсорбировать и, таким образом, собирать токсичные вещества и другие продукты. Важный новый свет теперь пролит на возможную роль этого вещества в первобытной диете и его возможное применение в наших современных проблемах реакций сенсibilизации или аллергии. В первом томе моей работы «Стоматологические инфекции» я представил данные о реакциях токсической сенсibilизации на стоматологические инфекции. Они были показаны как на животных, так и на людях. Я обсуждал связь этих реакций с гистамином и подчеркивал их сходство с эффектом, вызываемым прививкой гистамина. Недавно к этой проблеме была добавлена важная новая глава благодаря работе доктора Коуд, за которую он получил награду Американской ассоциации содействия развитию науки. Он сообщил о своих выводах перед собранием Ассоциации в Ричмонде, штат Вирджиния, в декабре тысяча девятьсот тридцать восьмого года. Код, по-видимому, обнаружил, что гистамин яв-

ляется фактическим продуктом, ответственным за симптомы различных аллергий. Его избыточное накопление в крови является фактической причиной симптомов, проявляющихся в виде астмы, сенной лихорадки или кожных высыпаний, вызываемых пылью, различными продуктами питания, пылью и другими сенсibiliзирующими агентами. Он показал, что эозинофилы, тип лейкоцитов, являются источником избытка гистамина в крови. Соответственно указывается, что примитивное лечение с использованием каолина, силиката алюминия, в качестве адсорбента применялось непосредственно для контроля таких симптомов. В настоящее время дополнительно указано, что это лечение может быть полезным для предотвращения современных аллергий. Предыдущие исследования показали, что гистамин образуется в пищеварительном тракте как продукт гниения белков под действием некоторых микроорганизмов группы толстой кишки. Современная наука может похвастаться открытием витамина цэ, нехватка которого на протяжении сотен лет страдала от цинги тысячами белых моряков. Первое зарегистрированное лекарство от этой болезни было сделано индейцами в Канаде, когда британские солдаты умирали в большом количестве. Индейцы научили их пить чай из заваренных кончиков побегов ели. Когда я был среди индейцев крайнего севера, я спросил вождя, почему индейцы не болеют цингой. Затем он продолжил, как я рассказывал в пятнадцатой главе, чтобы объяснить мне, как индейцы предотвращали цингу с помощью специальных органов у животных. Хотя верно то, что мы пришли к выводу, что отсутствие витамина цэ является причинным фактором цинги, мы не знаем, сколько других заболеваний может быть связано с его отсутствием в достаточном количестве в наших продуктах питания. Почти каждую неделю в нашем современном рационе появляются новые заболевания, связанные с дефицитом витаминов. Одна из наших современных тенденций состоит в том, чтобы выбирать продукты, которые нам нравятся, особенно те, которые утоляют наш голод без необходимости есть много, а другая - думать с точки зрения нескольких известных витаминов и их эффектов. Первобытная тенденция, по-видимому, состояла в том, чтобы обеспечить адекватный фактор безопасности для всех чрезвычайных ситуаций путем выбора достаточного разнообразия и количества различных натуральных продуктов, чтобы полностью предотвратить большинство наших современных привязанностей. Их успех демонстрирует, что их программа превосходит нашу. Важным достижением в современных международных отношениях является обмен профессорскими званиями и, таким образом, обмен опытом. Мы проявили весьма похвальный и сочувственный интерес к тому, чтобы донести нашу культуру до остатков

этих примитивных рас. Разве не было бы удачей принять взамен уроки их унаследованных знаний? Это может быть не только наша величайшая возможность, но и наша лучшая надежда на то, чтобы остановить волну нашего прогрессирующего упадка, а также на наше возвращение к гармонии с законами Природы, поскольку жизнь во всей ее полноте подчиняется Природе. Побывав среди представителей первобытных рас в нескольких частях света, я был глубоко впечатлен их прекрасными личностями и сильным характером. Я никогда не чувствовал ни малейшего страха, находясь среди них; Я никогда не обнаруживал, что мое доверие к ним было неуместным. Как только они узнали, что я посещаю их в их интересах, их доброта и преданность были очень замечательны. По своей сути они духовны и благоговейно почитают всемогущую, всепроникающую силу, которая не только защищает и обеспечивает их, но и принимает их как часть этой великой объемлющей души, если они повинуются законам Природы. Эрнест Томпсон Сетон прекрасно выразил дух индейца в первом абзаце своей небольшой книги «Евангелие краснокожего человека»: «Культура и цивилизация Белого человека по существу материальны; его мера успеха такова: «Сколько собственности я приобрел для себя?» Культура Красного человека в основе своей духовна; его мера успеха такова: «Как много услуг я оказал моему народу?» Цивилизация Белого человека потерпела неудачу; он заметно рушится вокруг нас. Он терпел неудачу во всех решающих испытаниях. Никто из тех, кто измеряет вещи результатами, не может подвергнуть сомнению это фундаментальное утверждение. Вера первобытного человека во всепроникающую силу, частью которой он является, включает в себя веру в бессмертие. Он живет в общении с великим невидимым Духом, частью которого он является, всегда в смирении и благоговении. Элизабет Оделл в следующих строках, кажется, выражает дух первобытных людей: Я распростерся на холме Земли; Я прижимаю ухо к его поверхности и слышу Далеко и глубоко размеренный звук Сердце, что бьется в земле. И с ним в ладу стучит Быстрое знакомое сердце во мне. Они пульсируют как один, вместе набухают, вместе падают; Я не могу отличить Мой звук от земного, ибо Я часть Ритмического, вселенского сердца.